

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2001-229350
 (43)Date of publication of application : 24.08.2001

(51)Int.Cl. G06K 17/00
 A63F 7/02
 G06K 19/10
 // G07C 1/00
 G07F 7/10

(21)Application number : 2000-036451

(71)Applicant : ARUZE CORP
 SETA CORP

(22)Date of filing : 15.02.2000

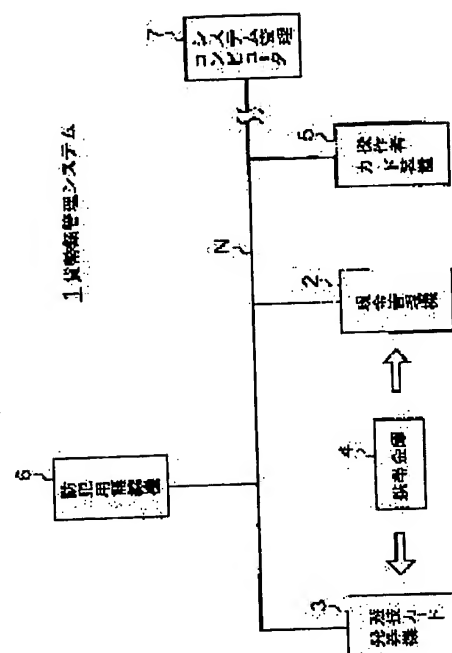
(72)Inventor : FUJIMOTO ATSUSHI

(54) PERSONAL IDENTIFICATION CARD SYSTEM

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a personal identification card system having a high safety.

SOLUTION: The personal identification card system is provided with a random number generation means (1) which generates random numbers, a personal identification card (2) where at least a personal fixed code peculiar to each person to which random numbers generated by the random number generation means are added is recorded as a personal identification code, a personal identification card recording means (3) which records the personal identification code which has had random numbers changed or is newly added on the personal identification card at the time of occurrence of a prescribed event, a collation information management means (4) which manages the same code as the personal identification code recorded on the personal identification card in order to perform collation, and a collation means (5) which reads out the personal identification code recorded on the personal identification card and collates it with the code managed by the collation information management means.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

22.03.2002

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2001-229350

(P 2 0 0 1 - 2 2 9 3 5 0 A)

(43) 公開日 平成13年 8 月 24 日 (2001. 8. 24)

(51) Int. Cl. ⁷	識別記号	F I	テーマコード (参考)
G06K 17/00		G06K 17/00	V 2C088
			T 3E038
A63F 7/02	328	A63F 7/02	328 3E044
	352		352 F 5B035
G06K 19/10		G07C 1/00	C 5B058

審査請求 未請求 請求項の数 8 O L (全23頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願2000-36451 (P 2000-36451)

(22) 出願日 平成12年 2 月 15 日 (2000. 2. 15)

(71) 出願人 598098526

アルゼ株式会社

東京都江東区有明 3 丁目 1 番地 25

(71) 出願人 391065769

株式会社セタ

東京都江東区有明 3 丁目 1 番地 25 有明フ
ロンティアビル B 棟

(72) 発明者 富士本 淳

東京都江東区有明 3 丁目 1 番地 25 株式会
社セタ内

(74) 代理人 100090620

弁理士 工藤 宣幸

最終頁に続く

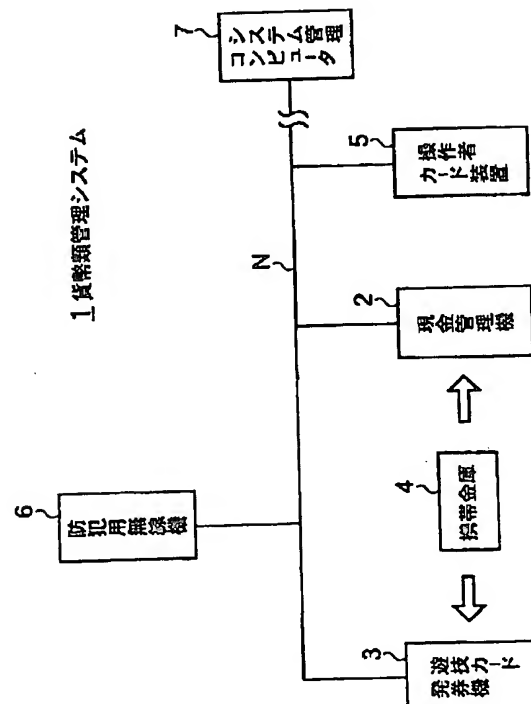
(54) 【発明の名称】 個人識別カードシステム

(57) 【要約】

【課題】 より安全性が高い個人識別カードシステムを提供する。

【解決手段】 本発明の個人識別カードシステムは、

(1) 乱数を発生する乱数発生手段と、(2) 個人毎に特有な個人固定コードに、乱数発生手段で発生された乱数を付加したものを、個人識別コードとして少なくとも記録している個人識別カードと、(3) 所定事象が生じたときに、個人識別カードに、乱数が更新された、又は、新規追加された個人識別コードを記録する個人識別カード記録手段と、(4) 個人識別カードに記録されている個人識別コードと同じコードを照合用に管理している照合用情報管理手段と、(5) 個人識別カードに記録されている個人識別コードを読み出し、照合用情報管理手段に管理されているコードとの照合を行う照合手段とを有することを特徴とする。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 乱数を発生する乱数発生手段と、
個人毎に特有な個人固定コードに、上記乱数発生手段で発生された乱数を付加したものを、個人識別コードとして少なくとも記録している個人識別カードと、
所定事象が生じたときに、上記個人識別カードに、乱数が更新された、又は、新規追加された個人識別コードを記録する個人識別カード記録手段と、
上記個人識別カードに記録されている個人識別コードと同じコードを照合用に管理している照合用情報管理手段と、
上記個人識別カードに記録されている個人識別コードを読出し、上記照合用情報管理手段に管理されているコードとの照合を行う照合手段とを有することを特徴とする個人識別カードシステム。

【請求項 2】 複数の上記個人識別カードを収納し得るカード収納部を有し、このカード収納部に収納されている上記個人識別カードを当該装置外部に排出し得ると共に、当該装置外部から挿入された上記個人識別カードを上記カード収納部に回収する筐体状の個人識別カード装置をさらに備えると共に、
この個人識別カード装置が、上記個人識別カード記録手段を有することを特徴とする請求項 1 に記載の個人識別カードシステム。

【請求項 3】 上記個人識別カード装置は、上記個人固定コードと上記個人識別カードの排出を求めることを入力できる入力部を備え、この入力部から上記個人固定コードが入力されて上記個人識別カードの排出が求められたときに、上記個人識別カード記録手段によって、1 枚の個人識別カードに上記個人識別コードを記録させて、当該装置外部に排出することを特徴とする請求項 2 に記載の個人識別カードシステム。

【請求項 4】 上記個人識別カードはカード識別情報を有し、
上記個人識別カード装置は、排出された上記個人識別カードのカード識別情報と、排出された上記個人識別カードに記録されている上記個人識別コードとを対応付けた情報を上記照合用情報管理手段に与えて管理させ、
上記照合手段は、照合対象の上記個人識別カードのカード識別情報をも照合処理することを特徴とする請求項 2 又は 3 に記載の個人識別カードシステム。

【請求項 5】 上記個人識別カード装置は、個人の所定部位のイメージを得る個人所定部位イメージ取得部を有すると共に、
当該システムのいずれかの位置に、得られた所定部位イメージから個人を特定する個人認識手段を備え、
上記個人識別カード装置は、上記個人認識手段の認識結果が上記個人識別カードを携帯させても良い個人という結果であることを、上記個人識別カードの排出の 1 条件としていることを特徴とする請求項 2 ～ 4 のいずれかに

記載の個人識別カードシステム。

【請求項 6】 上記個人識別カード装置は、挿入された上記個人識別カードを上記カード収納部に回収するに先立ち、その挿入された上記個人識別カードから、上記個人識別コードを消去するコード消去部を有することを特徴とする請求項 2 ～ 5 のいずれかに記載の個人識別カードシステム。

【請求項 7】 上記個人識別カード装置が上記個人識別カードを排出した時点やその個人識別カードを回収した時点等の時間情報を管理したり集計したりするタイムカード機能手段を有することを特徴とする請求項 2 ～ 6 のいずれかに記載の個人識別カードシステム。

【請求項 8】 扉体又は蓋体を開いて操作できる個人を限定している操作者限定装置に関連して、上記照合手段が設けられていることを特徴とする請求項 1 ～ 7 のいずれかに記載の個人識別カードシステム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、個人識別カードシステムに関するものである。

【0002】

【従来の技術】企業等において、従業員等の各個人に、その人に特有な識別コードを記録している個人識別カードを持たせ、必要に応じて、その個人識別カードによって個人を確認することが多くなってきている。

【0003】個人識別カードによる個人の確認は、例えば、勤務時間の計時のために出勤や会社からの退出の際に行なわれたり、入退室の許可判断のために建物や所定の部屋の出入口で行なわれたり、昼食等の精算のために行なわれたりしている。

【0004】さらに、近年においては、ある装置を操作し得る者を限定しておき、操作しようとする際に、個人識別カードによってその個人を確認するようなことも行われている。特に、紙幣や硬貨の貨幣、若しくは、貨幣と同様な価値を有するものを取り扱う装置では、個人識別カードによって操作者を確認する機能が設けられていることが多い。

【0005】例えば、パチンコ遊技機やスロットマシンなどを備える遊技場においては、多くの機器で、紙幣や硬貨やプリペイドカード等の貨幣価値を有するものが取り扱われ、このような機器では、個人識別カードによって操作者を確認する機能が設けられている。

【0006】上述のように個人識別カードによる個人の確認は、企業等の活動において重要な事項に関連して行われるようになってきており、そのような傾向はますます大きくなっていくと思われる。

【0007】

【発明が解決しようとする課題】従来の個人識別カードの多くは、単に、個人に特有な識別コードを記憶しているだけであり、偽造等が容易であり、盗難されて利用さ

れてもそのことを確認している装置で認識することはできない。

【0008】また、個人識別カードに、個人に特有な識別コードと暗証番号とを記憶しておき、確認時に、入力部を用いて入力された暗証番号の照合を行うシステムもあるが、偽造等が容易であることには変わりがなく、暗証番号の入力時にその入力を盗み見られた場合には、暗証番号を利用しているメリットはなくなる。

【0009】さらに、指紋照合装置等による個人の確認と、個人識別カードを用いた個人の確認とを行って安全性を高めたシステムもあるが、個人識別カードを用いた個人の確認機能については、上述した課題が存在することには代わりがない。

【0010】本発明は、以上の点に鑑みなされたものであり、より安全性が高い個人識別カードシステムを提供しようとしたものである。

【0011】

【課題を解決するための手段】かかる課題を解決するため、本発明の個人識別カードシステムは、乱数を発生する乱数発生手段(87)と、個人毎に特有な個人固定コードに、上記乱数発生手段で発生された乱数を付加したものを、個人識別コードとして少なくとも記録している個人識別カード(20)と、所定事象が生じたときに、上記個人識別カードに、乱数が更新された、又は、新規追加された個人識別コードを記録する個人識別カード記録手段(80)と、上記個人識別カードに記録されている個人識別コードと同じコードを照合用に管理している照合用情報管理手段(7)と、上記個人識別カードに記録されている個人識別コードを読み出し、上記照合用情報管理手段に管理されているコードとの照合を行う照合手段(2、3)とを有することを特徴とする。

【0012】ここで、複数の上記個人識別カードを収納し得るカード収納部(80)を有し、このカード収納部に収納されている上記個人識別カードを当該装置外部に排出し得ると共に、当該装置外部から挿入された上記個人識別カードを上記カード収納部に回収する筐体状の個人識別カード装置(5)をさらに備えると共に、この個人識別カード装置が、上記個人識別カード記録手段を有することが好ましい。

【0013】また、上記個人識別カード装置は、上記個人固定コードと上記個人識別カードの排出を求めることを入力できる入力部(86)を備え、この入力部から上記個人固定コードが入力されて上記個人識別カードの排出が求められたときに、上記個人識別カード記録手段によって、1枚の個人識別カードに上記個人識別コードを記録させて、当該装置外部に排出することが好ましい。

【0014】さらに、上記個人識別カードはカード識別情報を有し、上記個人識別カード装置は、排出された上記個人識別カードのカード識別情報と、排出された上記個人識別カードに記録されている上記個人識別コードと

を対応付けた情報を上記照合用情報管理手段に与えて管理させ、上記照合手段は、照合対象の上記個人識別カードのカード識別情報をも照合処理することが好ましい。

【0015】さらにまた、上記個人識別カード装置は、個人の所定部位のイメージを得る個人所定部位イメージ取得部(85)を有すると共に、当該システムのいずれかの位置に、得られた所定部位イメージから個人を特定する個人認識手段(7)を備え、上記個人識別カード装置は、上記個人認識手段の認識結果が上記個人識別カードを携帯させても良い個人という結果であることを、上記個人識別カードの排出の1条件としていることが好ましい。

【0016】また、上記個人識別カード装置は、挿入された上記個人識別カードを上記カード収納部に回収するに先立ち、その挿入された上記個人識別カードから、上記個人識別コードを消去するコード消去部(80)を有することが好ましい。

【0017】さらに、上記個人識別カード装置が上記個人識別カードを排出した時点やその個人識別カードを回収した時点等の時間情報を管理したり集計したりするタイムカード機能手段(7)を有することは好ましい。

【0018】さらにまた、扉体又は蓋体を開いて操作できる個人を限定している操作者限定装置(2、3)に関連して、上記照合手段が設けられていることが好ましい。

【0019】

【発明の実施の形態】(A)実施形態

以下、本発明による個人識別カードシステムを、遊技場の貨幣類管理システムに適用した一実施形態を図面を参照しながら詳述する。

【0020】この実施形態の貨幣類管理システムに係る遊技場に設置されている遊技機の種類は問わないが、以下では、説明の簡単化を考慮し、遊技場に設けられている遊技機はパチンコ遊技機であるとして説明を行う。また、この実施形態の貨幣類管理システムが対象とする貨幣類が、紙幣及び硬貨であるとして説明を行う。

【0021】(A-1)実施形態の構成及び各部機能
図1は、この実施形態の貨幣類管理システムの全体構成を示すブロック図である。

【0022】図1において、この実施形態の貨幣類管理システム1は、現金管理機2、遊技カード発券機3、携帯金庫4、操作者カード装置(従業員カード装置)5、防犯用無線機6、及び、システム管理コンピュータ7が、遊技場における専用回線(例えばLAN)Nで接続されて構成されている。

【0023】また、現金管理機2、操作者カード装置5及びシステム管理コンピュータ7は、例えば、遊技場事務室等に設置されており、遊技カード発券機3及び防犯用無線機6は遊技場ホール内に設置されており、携帯金庫4は、現金管理機2及び遊技カード発券機3のいずれ

の内部にも着脱可能なものである。

【0024】(A-1-1) 現金管理機 2

現金管理機 2 は、遊技場における現金(貨幣)の一元管理に供するものであり、必要とする貨幣を払い出したり、貨幣を回収したりするものである。

【0025】図 2 は、現金管理機 2 の機能的構成を示す説明図であり、電気的な機能構成だけでなく、機構的な機能構成をも示している。

【0026】現金管理機 2 は、斜視図の図示は省略しているが、箱形状を有し、例えば、床面等に固定設置されているものである。

【0027】現金管理機 2 の内部には、固定金庫 10 及び貨幣計数部 11 が設けられていると共に、携帯金庫 4 の装着空間も設けられている。なお、図 2 は、携帯金庫 4 が内部空間に装着されているイメージを示している。

【0028】固定金庫 10 は、内部構成の図示は省略しているが、紙幣や硬貨を収納しているものであり、制御部 12 の制御下で、収納している紙幣や硬貨を貨幣計数部 11 を介して携帯金庫 4 に転送したり、収納している紙幣や硬貨を貨幣計数部 11 を介して貨幣出入口 13 に転送したり、携帯金庫 4 に収納されている紙幣や硬貨を貨幣計数部 11 を介して内部に取り込んだり、貨幣出入口 13 から挿入された紙幣や硬貨を貨幣計数部 11 を介して内部に取り込んだりするものである。貨幣出入口 13 は、紙幣の出入口と硬貨の出入口とに分かれているが、図 2 ではまとめて示している。

【0029】なお、固定金庫 10 は、内部に、紙幣や硬貨の収納部だけでなく、その収納部から紙幣や硬貨を繰り出したり、その収納部に紙幣や硬貨を収納させたりするための機構やその駆動部等を有している。このような構成は、例えば、自販機や銀行の ATM 装置などの機構や駆動部と同様であるので、その説明は省略する。

【0030】なお、貨幣出入口 13 を利用しない固定金庫 10 に対する貨幣の補充や取出しは、銀行員や警備会社の者や遊技場経営者が直接実行するようにしておくことが好ましい。

【0031】貨幣計数部 11 は、固定金庫 10 から携帯金庫 4 に転送される貨幣や、固定金庫 10 から外部(貨幣払出口 13)に払い出される貨幣や、携帯金庫 4 から固定金庫 10 に転送される貨幣や、外部(貨幣払出口 13)から固定金庫 10 に転送される貨幣を計数するものである。

【0032】固定金庫 10 から出力された貨幣の計数時においては、貨幣計数部 11 は、制御部 12 から指示された各種紙幣や各種硬貨が指示された枚数だけ転送されるような計数動作を行う。一方、携帯金庫 4 から固定金庫 10 へ転送される貨幣の計数時には、携帯金庫 4 に収納されていた各種紙幣や各種硬貨を全て取り出すように、各種類毎に全て計数し、計数情報を制御部 12 に与える。また、外部(貨幣払出口 13)から固定金庫 10

へ転送される貨幣の計数時には、携帯金庫 4 に収納されていた各種紙幣や各種硬貨を全て取り出すように、各種類毎に全て計数し、計数情報を制御部 12 に与える。

【0033】この実施形態の場合、貨幣計数部 11 は紙幣や硬貨の真偽を判別する構成を備えていない。当該現金管理機 2 に対する高額の補充は、銀行から引き出された、その時点で真偽が確認されている貨幣で行われていると共に、携帯金庫 4 から回収される貨幣も、後述する遊技カード発券機 3 で真偽が確認されているためである。このように、貨幣の真偽判別構成を備えないことで、当該現金管理機 2 の構成を簡単にできると共に、計数動作の時間を短いものとする。

【0034】携帯金庫 4 の構成については後述する。上述のように、当該現金管理機 2 には携帯金庫 4 を装着し得る空間が設けられており、携帯金庫 4 が装着された際には、金庫装着センサ 14 がそのことを検出して制御部 12 に通知するようになされている。制御部 12 は、動作の説明で後述するようにして、携帯金庫 4 を、貨幣を授受できる状態にする。なお、携帯金庫 4 は、後述する防犯構成用の電源を内蔵しているが、他の構成用の動作電源は、図 2 では省略しているが、携帯金庫 4 が装着された際に、当該現金管理機 2 から供給されるようになされている。

【0035】当該現金管理機 2 は、2 重の扉体 15 及び 16 を備えている。外側の扉体 15 は、固定金庫 10、貨幣計数部 11、及び、携帯金庫 4 の装着空間の全てをカバーし、内側の扉体 16 は、固定金庫 10 及び貨幣計数部 11 をカバーしている。すなわち、固定金庫 10 及び貨幣計数部 11 に対し、何らかの操作を行おうとするときは、2 重の扉体 15 及び 16 の双方を開放しなければならないようになされている。

【0036】これら扉体 15 及び 16 は、図 2 では省略しているが、電磁機構その他の電氣的制御可能な施錠機構を有し、この施錠機構に対するロック/アンロックは制御部 12 によって制御されるようになされている。

【0037】外側の扉体 15 には、上述した貨幣出入口 13 が設けられていると共に、図 2 では設置位置が明確ではないが、カード出入口 17、入力部 18 及び表示部 19 も設けられている。

【0038】カード出入口 17 は、従業員や、銀行員又は警備会社員が携帯する、例えば IC カードでなる操作者カード 20 を出し入れするものである。なお、従業員が携帯する操作者カード 20 が、本発明での個人識別カードに該当する。カード出入口 17 から挿入された操作者カード 20 は、カードアクセス部 21 まで搬送される。カードアクセス部 21 は、操作者カード 20 に記憶されている情報を読み取って制御部 12 に与えたり、制御部 12 から与えられた情報を操作者カード 20 に記憶させたりするものである。例えば、制御部 12 は、操作者カード 20 から読み取った情報を扉体 15 や 16 のア

ンロックの判断の1条件としたりする。また、制御部12は、当該現金管理機2に対する操作履歴を操作者カード20に記憶させたりする。

【0039】入力部18は、例えば、複数のキーを備え、操作者が当該現金管理機2に所定情報を入力させる際に用いられるものである。入力された情報は、制御部12に与えられる。

【0040】表示部19は、制御部12の制御下で、操作を促すガイダンスメッセージや当該現金管理機2の状態情報などを表示したりするものである。

【0041】また、現金管理機2は、通信処理部22を備えている。通信処理部22は、制御部12の制御下で、遊技カード発券機3やシステム管理コンピュータ7等の他の機器と専用回線Nを介した通信を実行するものである。

【0042】さらに、現金管理機2は、無線通信部23を備えている。携帯金庫4と制御部12との情報授受は、この無線通信部23を介して実行される。ここで、無線通信は、電磁波又は光のいずれによるものでも良い。電磁波による場合には、現金管理機2の筐体が電磁シールド効果を発揮するものであることが好ましい。なお、携帯金庫4と制御部12との情報授受を有線で行っても良いことは勿論である。以下では、電磁波を用いているとして説明を行う。また、無線通信部23はアンテナを含んでいるとする。

【0043】制御部12は、例えばマイコンでなり、当該現金管理機2の全体を制御するものである。この制御内容については、後述する動作説明で明らかにする。

【0044】以上の構成要素の他、現金管理機2は、当該現金管理機2の動作や操作の異常を報知するためのブザー24や、操作者カード20の挿入状態などを示すカード挿入ランプ25なども備えている。

【0045】(A-1-2) 遊技カード発券機3
遊技カード発券機3は、パチンコ遊技の際のパチンコ球(遊技球)を貸し出しするために必要となる、遊技カード30を発行したりするものであって、遊技場ホールの任意の位置に設置されているものである。例えば、いわゆる島単位に1台設置するようにしても良い。この実施形態では、遊技場に設けられている貨幣類取扱装置の一例として、遊技カード発券機3を挙げている。

【0046】図3は、遊技カード発券機3の機能的構成を示す説明図であり、電気的な機能構成だけでなく、機構的な機能構成をも示している。

【0047】遊技カード発券機3も、斜視図の図示は省略しているが、箱形状を有し、例えば、床面等に固定設置されているものである。

【0048】遊技カード発券機3の内部には、遊技カード貯蔵部31及び貨幣判別部32が設けられておりと共に、携帯金庫4の装着空間も設けられている。なお、図3は、携帯金庫4が内部空間に装着されているイメージ

を示している。

【0049】遊技カード貯蔵部31は、遊技カード30を貯蔵しているものであり、制御部33の制御下で、貯蔵されている遊技カード30を1枚繰り出して、遊技カード排出口34から排出させるものである。

【0050】なお、この実施形態においては、遊技カード30はプリペイドカードであるとする。遊技カード30は、金額が異なる複数のもの(例えば、1000円、…、5000円、10000円)があり、繰り出される遊技カード30は、遊技者によって指定された額(当然にその分の入金もなされている)のものである。

【0051】勿論、遊技カード30が別な形態のものであっても良い。例えば、遊技カード30自体には、遊技球を供給可能な金額情報が記録されておらず、単に、カードIDだけが記録されていて、入金額をシステム管理コンピュータ7に転送し、この遊技カード30がパチンコ球貸出装置(図示せず)に装着されたときに、パチンコ球の貸出しがなされたときに、システム管理コンピュータ7での金額情報を減額していくような形態の遊技カードであっても良い。

【0052】貨幣判別部32は、紙幣出入口35、硬貨挿入口36及び硬貨払出口37と、携帯金庫4との間の貨幣の搬送路に介在して設けられているものであり、挿入された紙幣や硬貨、又は、払い出そうとする紙幣や硬貨の真偽を判別したり計数したりするものである。なお、偽造紙幣や偽造硬貨を検出したときや挿入した貨幣を計数したときには制御部33に通知するものである。

【0053】紙幣出入口35は、遊技カード30の購入に必要な紙幣が挿入されたり、入金額に比して購入された遊技カード30の金額が安い場合には制御部33の制御下で釣銭紙幣を払い出したりするものである。なお、紙幣挿入口と紙幣払出口とが別個に設けられていても良い。

【0054】硬貨挿入口36は、遊技カード30の購入に必要な硬貨が挿入されるものであり、硬貨払出口37は、入金額に比して購入された遊技カード30の金額が安い場合には制御部33の制御下での釣銭硬貨を払い出したりするものである。

【0055】なお、遊技カード30の金額種類が紙幣だけを対象とできるもの場合には、当該遊技カード発券機3を紙幣だけを取り扱うものとでき、この場合には、携帯金庫4も紙幣だけを取り扱い、貨幣判別部32も紙幣だけを取り扱い、硬貨挿入口36や硬貨払出口37を不要にできる。

【0056】携帯金庫4の構成については後述する。上述のように、当該遊技カード発券機3には携帯金庫4を装着し得る空間が設けられており、携帯金庫4が装着された際には、金庫装着センサ38がそのことを検出して制御部33に通知するようになされている。制御部33は、動作の説明で後述するようにして、携帯金庫4を、

貨幣を授受できる状態にする。なお、携帯金庫 4 は、後述する防犯構成用の電源を内蔵しているが、他の構成用の動作電源は、図 3 では省略しているが、携帯金庫 4 が装着された際に、当該遊技カード発券機 3 から供給されるようになされている。

【0057】当該遊技カード発券機 3 の扉体 39 は、携帯金庫 4 の装着空間を含めた内部空間の全てをカバーしている。この扉体 39 は、図 3 では省略しているが、電磁機構その他の電氣的制御可能な施錠機構を有し、この施錠機構に対するロック／アンロックは制御部 33 によって制御されるようになされている。

【0058】扉体 39 には、上述した紙幣出入口 35、硬貨挿入口 36 及び硬貨払出口 37 が設けられていると共に、図 3 では設置位置を正確に記載していないが、カード出入口 40、表示部 41、及び、金額指定ボタン（複数のボタンでなる）42 も設けられている。

【0059】カード出入口 40 は、従業員が携帯する上述した操作者カード 20 を出し入れするものである。カード出入口 40 から挿入された操作者カード 20 は、カードアクセス部 43 まで搬送される。カードアクセス部 43 は、操作者カード 20 に記憶されている情報を読み取って制御部 33 に与えたり、制御部 33 から与えられた情報を操作者カード 20 に記憶させたりするものである。この装置でも、例えば、制御部 33 は、操作者カード 20 から読み取った情報を扉体 39 のアンロックの判断の 1 条件としたりする。また、制御部 33 は、当該遊技カード発券機 3 に対する操作履歴を操作者カード 20 に記憶させたりする。

【0060】表示部 41 は、制御部 33 の制御下で、操作を促すガイダンスメッセージや当該遊技カード発券機 3 の状態情報などを表示したりするものである。

【0061】金額指定ボタン 42 は、発行させようとする遊技カード 30 の金額種類を指定させるものである。

【0062】また、遊技カード発券機 3 は、通信処理部 44 を備えている。通信処理部 44 は、制御部 33 の制御下で、現金管理機 2 やシステム管理コンピュータ 7 等の他の機器と専用回線 N を介した通信を実行するものである。

【0063】さらに、遊技カード発券機 3 は、無線通信部 45 を備えている。携帯金庫 4 と制御部 33 との情報授受は、この無線通信部 45 を介して実行される。

【0064】制御部 33 は、例えばマイコンでなり、当該遊技カード発券機 3 の全体を制御するものである。この制御内容については、後述する動作説明で明らかにする。

【0065】以上の構成要素の他、遊技カード発券機 3 は、当該遊技カード発券機 3 の動作や操作の異常を報知するためのブザー 46 や、操作者カード 20 の挿入状態などを示す操作者カード挿入ランプ 47 や、遊技カード 20 の発行状態を示すカード排出ランプ 48 や、携帯金

庫 4 の当該遊技カード発券機 3 への装着を検出する装着センサ 49 なども備えている。その他、図示は省略しているが、現在の処理状態を取り消す取消ボタンや従業員を呼び出すための係員呼出ボタン等のボタン類や、紙幣が挿入された際や紙幣を払い出す際に点灯制御される紙幣投入ランプや、硬貨が挿入された際や硬貨を払い出す際に点灯制御される硬貨払出ランプ等のランプ類を備えていても良い。

【0066】(A-1-3) 携帯金庫 4

10 携帯金庫 4 は、現金管理機 2 及び遊技カード発券機 3 間の現金（貨幣）の移動に利用される金庫である。また、携帯金庫 4 は、遊技カード発券機 3 に装着されている状態では、遊技カード発券機 3 における貨幣貯蔵部として機能するものである。

【0067】図 4 は、携帯金庫 4 の概略斜視図であり、図 5 は、携帯金庫 4 の機能的構成を示す説明図であり、電氣的な機能構成だけでなく、機構的な機能構成をも示している。

【0068】図 4 及び図 5 において、携帯金庫 4 は概ね筐形状を有している。携帯金庫 4 の例えば、上面には紙幣挿入用窓部 50、硬貨挿入用窓部 51、紙幣排出用窓部 52 及び硬貨排出用窓部 53 が設けられており、これら窓部 50～53 はそれぞれ、対応する閉塞板 54～58 によって筐体内部側から、閉塞可能となされている。各閉塞板 54、…、58 は、例えば、回動、揺動又はスライド移動によって、対応する窓部 50、…、53 を開放又は閉鎖し得るものである。各閉塞板 54、…、58 が対応する窓部 50、…、53 を閉鎖している状態では、ロック機構 59、…、62 が働いて、外部から開放できないようになされている。

30 【0069】これらのロック機構 59～62 は、電磁ソレノイド等のロック解除手段 63～66 によってのみ、ロックを解除でき、言い換えると、窓部 50～53 を開放することができる。ロック解除手段 63～66 への電源は、現金管理機 2 又は遊技カード発券機 3 に当該携帯金庫 4 が装着された状態で、現金管理機 2 又は遊技カード発券機 3 から供給されるようになされており、その供給ライン上には、制御部 67 によって開閉制御されるスイッチ 68～71 が設けられている。

40 【0070】貨幣収納部 72 は金種別の収納部に分かれており、各金種の貨幣を収納しているものである。現金管理機 2 又は遊技カード発券機 3 から供給された電源は、後述するように、窓部 50～53 と貨幣収納部 72 との間の貨幣搬送経路（貨幣収納部 72 や搬送ローラ（図示せず）などを含む）での貨幣の搬送を行う駆動電源ともなっている。

50 【0071】また、携帯金庫 4 の例えば表面には、表示部 73 が設けられている。表示部 73 には、例えば、少なくとも現金管理機 2 又は遊技カード発券機 3 から取り出されて他方の装置に装着されるまでの間、制御部 67

の制御下で、装着されるべき又は装着されていた遊技カード発券機 3 の ID や、この携帯金庫 4 を運搬している操作者（従業員）の ID 等が表示される。なお、金種毎の枚数をも、運搬時や装置への装着時に表示するようにしても良い。

【0072】現金管理機 2 又は遊技カード発券機 3 に装着されたときに、現金管理機 2 の無線通信部 23 や遊技カード発券機 3 の無線通信部 45 のアンテナに対向する携帯金庫 4 の一面には、現金管理機 2 又は遊技カード発券機 3 との通信用アンテナ（例えば面状アンテナでな

る）74 が設けられており、この通信用アンテナ 74 は、制御部 67 に接続されている無線通信部 75 に接続されている。無線通信部 75 は、制御部 67 の制御下で、現金管理機 2 又は遊技カード発券機 3 との情報授受を行うものである。

【0073】また、携帯金庫 4 の複数の面には、防犯用アンテナ 76 が設けられており、この防犯用アンテナ 76 は、制御部 67 に接続されている無線通信部 77 に接続されている。防犯用アンテナ（送受信アンテナ）76 は、防犯用無線機 6 との間で電波を授受するものである。

【0074】防犯用無線機 6 については後で詳述する。ここでは、簡単に説明する。防犯用無線機 6 は、遊技場ホール内の天井の所定位置に設けられている。

【0075】防犯用無線機 6 は、携帯金庫 4 の絶対的又は相対的位置若しくは距離を検出するための送信機能を有する。

【0076】例えば、防犯用無線機 6 として 1 個を設け、その送信パワーを固定にすれば、携帯金庫 4 の防犯用アンテナ 76 での受信パワーは、防犯用無線機 6 と携帯金庫 4 との距離に応じており、無線通信部 77 が得た受信パワーに基づいて制御部 67 は距離を捉えることができる。また例えば、防犯用無線機 6 を遊技場ホールの 4 隅の少なくとも 3 隅の天井に設け（結局 3 個設ける）、各防犯用無線機 6 が時刻情報を送信するようにすれば、携帯金庫 4 の無線通信部 77 が復調して得た各防犯用無線機 6 の時刻情報から、制御部 67 は双曲線等に従って遊技場ホール内（及び、送信パワーが大きいならばホール外も）での絶対的位置を捉えることができる。なお、以下の説明は、防犯用無線機 6 が後者に係るものとして行う。

【0077】携帯金庫 4 の無線通信部 77 は、受信、復調し、携帯金庫 4 の絶対的又は相対的位置若しくは距離を検出できる情報を得て、制御部 67 に与える。

【0078】防犯用無線機 6 は、携帯金庫 4 からの盗難の恐れ等の警報情報を取り込み、システム管理コンピュータ 7 に通知する受信機能を有する。

【0079】携帯金庫 4 の無線通信部 77 は、制御部 67 から与えられた警報情報を変調して防犯用アンテナ 76 から放射させるものである。

【0080】また、携帯金庫 4 は、異常センサ 78 やブザー 79 などの防犯に機能する構成要素を有する。

【0081】異常センサ 78 は、衝撃センサや傾きセンサなどでなり、当該携帯金庫 4 を破壊しようとした際の衝撃や、通常の運搬では考えられない当該携帯金庫 4 の傾き（当該携帯金庫 4 を逆さまにする）などの異常を検出して制御部 67 に通知するものである。

【0082】ブザー 79 は、制御部 67 の制御下で、例えば、盗難や破壊を防ぐためや誤った装着を防止するため等に鳴動されるものである。

【0083】制御部 67 は、例えばマイコンでなり、当該携帯金庫 4 の全体を制御するものである。この制御内容については、後述する動作説明で明らかにする。制御部 67 は、記憶部やタイマ等を内蔵している。この実施形態の場合に、記憶部には処理用のプログラムの他に、収納されている貨幣の金種毎の枚数や、当該携帯金庫 4 の ID や、装着されていた当該携帯金庫 4 が現金管理機 2 又は遊技カード発券機 3 から離脱された時刻情報（装着されたときにはクリアされる）や、当該携帯金庫 4 が装着される又は装着されていた遊技カード発券機 3 の ID 等が適宜記憶される。

【0084】なお、図示は省略しているが、携帯金庫 4 は電池を備えている。携帯金庫 4 は、現金管理機 2 や遊技カード発券機 3 に装着されているときには、現金管理機 2 や遊技カード発券機 3 からの電源供給を受けて動作し、現金管理機 2 や遊技カード発券機 3 からの離脱状態では内蔵電池で動作する。内蔵電池からの電源は、現金管理機 2 や遊技カード発券機 3 からの離脱時にのみ機能する構成要素に供給される。

【0085】ここで、内蔵電池としては、当該携帯金庫 4 の閉塞性を損なわないように 2 次電池が好ましい。又は、電池を他の構成要素とは異なる空間に収納させ、電池の交換を認めるようにしても良い。

【0086】なお、図示は省略するが、携帯金庫 4 を電源接続端子を介して現金管理機 2 又は遊技カード発券機 3 からの電源供給がなされているか否かによって、現金管理機 2 又は遊技カード発券機 3 に装着されているか否かを検出することができる。ここで、どの現金管理機 2 又は遊技カード発券機 3 に装着されているかの認識は、無線通信による情報授受で認識する。

【0087】（A-1-4）操作者カード装置 5
操作者カード装置 5 は、現金管理機 2 や遊技カード発券機 3 の操作者となり得る従業員に携帯させる操作者カード 20 を発行したり、発行した操作者カード 20 を回収したりするものであり、タイムカード機能も兼ねているものである。なお、操作者カード 20 の発行は従業員が出勤してきたときであり、操作者カード 20 の回収は従業員が会社から退出するときである。

【0088】図 6 は、操作者カード装置 5 の機能的構成を示す説明図であり、電気的な機能構成だけでなく、機

構的な機能構成をも示している。

【0089】操作者カード装置5は、操作者カード20を収納する操作者カード収納部80を備えており、操作者カード収納部80は、制御部81の制御下で、収納している操作者カード20を繰り出したり、カード出入口82から挿入された操作者カード20を回収したりするものである。

【0090】操作者カード収納部80及びカード出入口82間の操作者カード20の搬送経路上には、操作者カードアクセス部83が設けられている。操作者カードアクセス部83は、制御部81の制御下で、操作者カード20に情報を記憶したり削除したりするものである。この実施形態の場合、操作者カード収納部80に収納されている状態の操作者カード20には、カードIDだけが記憶されており、従業員コード等は記憶されていない。操作者カードアクセス部83は、発行する操作者カード20に対し、例えば、乱数付従業員固定コードを記憶し、回収する操作者カード20に対し、乱数付従業員固定コードを削除する。

【0091】操作者カード装置5は、従業員本人を識別するための個体情報読取部85を有する。

【0092】個体情報読取部85は、例えば、指紋読取装置や掌紋読取装置や虹彩読取装置などであり、読み取った個体情報（指紋、掌紋又は虹彩情報；イメージ情報）を制御部81に与えるものである。なお、読み取った個体情報と、予め登録されている登録情報との照合（従業員特定）は、制御部81又はシステム管理コンピュータ7で実行される。

【0093】また、操作者カード装置5は、入力部86、乱数発生部87、表示部88及び通信処理部89などを有する。なお、日時などの計時を行うタイマは、制御部81が有しているとする。

【0094】入力部86は、例えば、複数のキーを備え、操作者が当該操作者カード装置5に所定情報（例えば、従業員固定コード）を入力させる際に用いられるものである。入力された情報は、制御部81に与えられる。

【0095】乱数発生部87は、制御部81の制御下で乱数を発生し、発生乱数を制御部81に与えるものである。各従業員には、固定の従業員コードが定まっているが、従業員が出勤して操作者カード（従業員カード）20を発行する際には、乱数も発生され、固定の従業員コードに乱数を付加したものの操作者カード20に記憶され、発行された操作者カード20における従業員コード（言い換えると、その日の従業員コード）になるようになされている。

【0096】表示部88は、制御部81の制御下で、操作を促すガイダンスメッセージや当該操作者カード装置5の状態情報などを表示したりするものである。

【0097】通信処理部89は、制御部81の制御下

で、システム管理コンピュータ7等の他の機器と専用回線Nを介した通信を実行するものである。

【0098】制御部81は、例えばマイコンであり、当該操作者カード装置5の全体を制御するものである。この制御内容については、後述する動作説明で明らかにする。

【0099】（A-1-5）防犯用無線機6

防犯用無線機6は、携帯金庫4に対する盗難や違法行為などを防止するための情報を、携帯金庫4との間で授受するためのものである。

【0100】図7は、防犯用無線機6の機能的構成を示すブロック図である。防犯用無線機6については、この構成、機能説明の項において、動作も明らかにする。

【0101】防犯用無線機6における制御部95は、例えばマイコンであり、当該防犯用無線機6の全体を制御するものである。

【0102】制御部95は、携帯金庫4が自己の位置を検出するために必要な、少なくとも当該防犯用無線機6のIDと現時刻とを含む送信情報を、例えば、0.5秒毎に無線送信部96に与える。

【0103】無線送信部96は、与えられた送信情報を無線周波数帯の信号に変調して（フィルタリングや電力増幅なども適宜行う）、送受切替回路（いわゆるデュプレックス回路）97を介して送受共用アンテナ98に与えて空間に放射させる。

【0104】送受共用アンテナ98が電波を捕捉して得られた受信信号は、送受切替回路97を介して、無線受信部99に与えられる。無線受信部99は与えられた受信信号を復調して（前置増幅やフィルタリングなども適宜行う）、いずれかの携帯金庫4からの送信情報を制御部95に与える。携帯金庫4からの送信情報は、位置異常や衝撃異常が未装着時間異常などの防犯情報である。

【0105】制御部95は、無線受信部99から情報が与えられたときには、異常が発生した携帯金庫4のIDや異常の種類などを含む携帯金庫異常情報を形成して、通信処理部100によって、専用回線Nを経由し、システム管理コンピュータ7に通知する。

【0106】（A-1-6）システム管理コンピュータ7

システム管理コンピュータ7は、例えば、パソコンなどの通信機能を備えたコンピュータ装置で構成されているものであり、遊技場経営者や運営者による貨幣類管理システムの全体の管理に資するものである。

【0107】例えば、現金管理機2、遊技カード発行発券機3、携帯金庫4、操作者カード装置5、防犯用無線機6等の機器類の数、通信ネットワーク上のアドレス、各機器のパラメータ設定及びこれらの機器の監視等を含む、現金管理（貨幣類管理）を行うものである。さらに、システム管理コンピュータ7は、パチンコ遊技機5の出玉情報や会員カード45の管理等を行っていた従来

のホール管理コンピュータ（図示せず）に接続されている。むろん、これらのシステムをシステム管理コンピュータ 7 に組み込むことも可能である。

【0108】システム管理コンピュータ 7 は、上述のようにコンピュータ装置で構成されているので、図 8 に示すように、制御部 110、記憶部 111、入力部 112、表示部 113、通信処理部 114、印刷部 115、外部記憶部 116などを備えている。

【0109】ここで、記憶部 111 及び又は外部記憶部 116 には、当該遊技場での現金全体の総額、金種別（各貨幣種類別）の枚数、各機器（現金管理機 2 や各携帯金庫 4 など）毎の金種別の枚数などの情報が適宜更新されながら記憶される。

【0110】なお、この実施形態では、パチンコ球の貸出しが遊技カード 30 によるパチンコ遊技機だけを有する遊技場を対象としている。パチンコ球の貸出し指令を現金（紙幣や硬貨）の受け付けで行うパチンコ遊技場に設けられている、いわゆるサンド装置がある場合には、サンド装置における現金情報もシステム管理コンピュータ 7 に通信させるようにしても良く、また、サンド装置に対しても携帯金庫 4 を適用するようにしても良い。ここで、サンド装置に対する携帯金庫 4 は、遊技カード発券機 3 用のものと同一の形状でも異なる形状でも良い。異なる形状の場合、1 個の現金管理機 2 が異なる 2 種類の携帯金庫 4 に対応できる内部構成を適用しても良く、サンド装置に対する携帯金庫 4 を装着し得る現金管理機 2 と、遊技カード発券機 3 に対する携帯金庫 4 を装着し得る現金管理機 2 とを別個に設置していても良い。

【0111】また、詳述は省略するが、記憶部 111 及び又は外部記憶部 116 には、操作者カード 20 や従業員に関する情報や、携帯金庫 4 の装着、携帯などの状態情報や、携帯金庫 4 の装着装置の情報や、各種装置の操作履歴情報なども記憶されている。

【0112】なお、以下の動作説明において、記憶部 111 及び又は外部記憶部 116 に記憶されている情報なども明らかにする。

【0113】（A-2）実施形態の動作

次に、上述したような構成を有する実施形態の貨幣類管理システムの動作を説明する。なお、以下では、パチンコ遊技場での 1 日の流れに沿った順で、現金管理に係る動作を説明する。また、以下の説明においては、各種装置におけるカードや貨幣の挿入状態を表すランプの点灯、点滅、消灯動作の処理についての説明は省略する。

【0114】（A-2-1）従業員出勤時動作
まず、従業員が出勤してきた際の動作を、図 9 のシーケンス図を用いて説明する。

【0115】操作者カード装置 5 の制御部 81 は、待機状態においては、表示部 88 に従業員の固定コードを入力することを求めるメッセージを表示させており、出勤してきた従業員は、入力部 86 を用いて、自己の従業員

固定コードを入力する（T1）。

【0116】このとき、制御部 81 は、通信処理部 89 を介したシステム管理コンピュータ 7 との通信により、その従業員固定コードが正当か否かが確認される（T2～T4）。

【0117】入力された従業員固定コードが正当でない場合には、制御部 81 は、表示部 88 に異常表示を実行させた後、待機状態に戻る（T5）。

【0118】一方、入力された従業員固定コードが正当である場合には、制御部 81 は、個体情報読取部（指紋読取装置）85 に身体に所定部位を接触又は近付けることを促すメッセージを表示部 88 に表示させる（T6）。これにより、従業員は、所定部位のイメージを個体情報読取部 85 に読み取らせ、制御部 81 は、通信処理部 89 を介したシステム管理コンピュータ 7 との通信により、従業員固定コードに対応するイメージ情報であるかを確認する（T7～T10）。

【0119】読取りで得たイメージデータが妥当でない場合には、制御部 81 は、表示部 88 に異常表示を実行させた後、待機状態での表示に戻す（T11）。

【0120】一方、イメージデータが妥当であると、制御部 81 は、乱数発生部 87 によって乱数を発生させると共に、その時点での時刻（出勤時刻）を内蔵タイマから取り込む（T12）。

【0121】そして、制御部 81 は、操作者カード収納部 80 から 1 枚の操作者カード 20 を繰り出させ、操作者カードアクセス部 83 から、繰り出された操作者カード 20 のカード ID を取得すると共に、従業員固定コードに発生乱数を付加したその日の従業員コードと出勤時刻とを、操作者カードアクセス部 83 によって、繰り出された操作者カード 20 に記憶させて、カード出入口 82 から操作者カード 20 を排出させ、従業員はこれを受領する（T13、T14）。

【0122】また、制御部 81 は、排出させた操作者カード 20 のカード ID と、従業員固定コードに発生乱数を付加したその日の従業員コードと、出勤時刻とを、システム管理コンピュータ 7 に転送させて記憶させ（T15、T16）、その後、表示を待機状態の表示に戻す。操作者カード 20 のカード ID とその日の従業員コードとは対情報となってシステム管理コンピュータ 7 側で記憶される。

【0123】（A-2-2）携帯金庫 2 への営業前の入金

次に、携帯金庫 2 への営業前の入金動作（貨幣類の収納動作）を、図 10 及び図 11 のシーケンス図を用いて説明する。

【0124】営業開始前において、貨幣類が収納されていない携帯金庫 2 へ貨幣類の収納（入金）が行われるが、この入金時処理は、出勤操作を行って操作者カード 20 を受領した従業員（や経営者や遊技場運営者）によ

10

20

30

40

50

ってなされる。従業員は、貨幣類が収納されていない携帯金庫 2 を持って、現金管理機 2 の場所に来る。貨幣類が収納されていない携帯金庫 2 は、保管専用の場所に保管していても良く、また、遊技カード発券機 3 に装着して保管していても良い。

【0125】現金管理機 2 の制御部 12 は、待機状態においては、表示部 19 に、操作者カード 20 を挿入すると共に操作者コード（ここでは従業員固定コード）を入力することを求めるメッセージを表示させており、従業員（操作者）は、カード出入口 17 に操作者カード 20 を挿入すると共に、入力部 18 を用いて、自己の従業員固定コードを入力する（T20）。挿入された操作者カード 20 での記憶情報は、カードアクセス部 21 によって読み取られる。

【0126】このとき、制御部 12 は、通信処理部 22 を介したシステム管理コンピュータ 7 との通信により、入力された従業員固定コードが正当で、しかも、挿入された操作者カード 20 も正当であるか否かを確認する（T21～T23）。挿入された操作者カード 20 は、例えば、その操作者カード 20 のカード ID と、従業員固定コード（入力された従業員固定コードと一致することも条件になっている）に発生乱数を付加したその日の従業員コードと、出勤時刻とがシステム管理コンピュータ 7 に登録されているものと一致すると、正当と判断される。なお、現金管理機 2 を操作し得る従業員を限定している場合には、操作者カード 20 の記憶情報は登録されたものと一致していても、限定されている従業員以外のものであれば正当でないと判断する。

【0127】入力された従業員固定コード又は挿入された操作者カード 20 が正当でない場合には、制御部 12 は、表示部 19 に異常表示を実行させると共にブザー 24 を鳴動させる（T24）。

【0128】一方、入力された従業員固定コード及び挿入された操作者カード 20 が正当である場合には、制御部 12 は、動作モードを指示することを求めるメッセージを表示部 19 に表示させる（T25）。

【0129】これに応じて、従業員は、携帯金庫 2 への営業前に入金動作（貨幣類の収納動作）モードであることを、入力部 18 から入力し、このとき、制御部 12 は、外側の扉体 16 だけをアンロックにする（T26、T27）。

【0130】従業員は、扉体 16 を開け、携帯金庫 4 を現金管理機 2 に装着して扉体 16 を閉じ、これにより、図示しない扉体 16 用のセンサからの閉成信号が制御部 12 に与えられ、制御部 12 は、扉体 16 をロックさせる（T28、T29）。

【0131】現金管理機 2 内に装着された携帯金庫 4 の制御部 67 は、外部からの電源供給によって装着されたことを認識し、当該携帯金庫 4 の ID を無線通信部 75 を介して現金管理機 2 に与え、無線通信部 23 を介して

携帯金庫 4 の ID を取り込んだ現金管理機 2 の制御部 12 は、通信処理部 22 を介したシステム管理コンピュータ 7 との通信により、装着された携帯金庫 4 が正当であるか否かを確認する（T30～T33）。例えば、装着された携帯金庫 4 の ID がシステム管理コンピュータ 7 に登録されていない場合や、装着された携帯金庫 4 の ID が既に貨幣類が収納された携帯金庫 4 の ID と一致する場合には、正当でないと判断される。

【0132】装着された携帯金庫 4 が正当でない場合には、制御部 12 は、表示部 19 に異常表示を実行させると共にブザー 24 を鳴動させる（T34）。

【0133】これに対して、装着された携帯金庫 4 が正当である場合には、制御部 12 は、無線通信部 23 を介して、携帯金庫 4 に貨幣類の挿入口となる窓部 50 及び 51 の開放（閉塞板 54 及び 55 の移動）を指示し、無線通信部 75 を介してその指示を受領した携帯金庫 4 の制御部 67 は、窓部 50 及び 51 を開放させる（T35、T36）。

【0134】また、現金管理機 2 の制御部 12 は、通信処理部 22 を介したシステム管理コンピュータ 7 との通信により、装着中の携帯金庫 4 を、営業時間に装着させておく遊技カード発券機 3 の ID と、その携帯金庫 4 に収納させる金種別の枚数とを取り込む（T37～T39）。携帯金庫 4 を営業時間に装着させておく遊技カード発券機 3 の決定は、例えば、装着される携帯金庫 4 が定まっていない複数の遊技カード発券機 3 の ID の中で最も若いものにするような方法で行う。

【0135】なお、携帯金庫 4 と、遊技カード発券機 3 とが 1 対 1 で対応している場合には、遊技カード発券機 3 の決定や ID の取り込みことを不要にできる。また、携帯金庫 4 に収納させる金種別の枚数を予めシステム管理コンピュータ 7 に登録しておく方法に加え、又は、それに代え、従業員が入力部 18 を用いて指示するようにしても良い。

【0136】これにより、両制御部 12 及び 67 の制御下で、現金管理機 2 の固定金庫 10 から、貨幣計数部 11 を経由した、携帯金庫 4 の貨幣収納部 72 への貨幣の移動が実行される（T40、T41）。

【0137】指示された金種別の枚数の貨幣の移動が終了すると、携帯金庫 4 の制御部 67 は、開放されていた窓部 50 及び 51 を閉塞させる（閉塞板 54 及び 55 の元の位置への移動及びロック；T42）。

【0138】一方、現金管理機 2 の制御部 12 は、指示された金種別の枚数の貨幣の移動が終了すると、通信処理部 22 を介してシステム管理コンピュータ 7 にその旨を通知し、システム管理コンピュータ 7 は、その携帯金庫 4 の状態情報等の各種情報を設定記憶する（T43、T44）。例えば、状態情報を貨幣類の収納状態にしたり、枚数を記憶させたり、携帯金庫 4 とそれが装着される遊技カード発券機 3 を対応付けたり、携帯金庫 4 と従

業員を対応付けたり、現金管理機 2 内の枚数を更新したり、その携帯金庫 4 の収納枚数を設定したりする。

【0139】さらに、現金管理機 2 の制御部 12 は、無線通信によって、携帯金庫 4 の制御部 67 に所定情報を与え、携帯金庫 4 の制御部 67 は、内蔵する記憶部に所定情報を記憶すると共に、表示部 67 に所定情報を表示させる (T45、T46)。例えば、収納された貨幣の金種毎の枚数や、当該携帯金庫 4 が装着される遊技カード発券機 3 の ID 等がこの際に記憶される。また例えば、遊技カード発券機 3 の ID や、携帯金庫 4 を運搬する操作者 (従業員) のコードや、金種毎の枚数等が表示される。

【0140】現金管理機 2 の制御部 12 は、貨幣類の携帯金庫 4 への収納が終了した旨を表示すると共に、外側の扉体 16 だけをアンロックにする (T47、T48)。

【0141】従業員は、扉体 16 を開け、携帯金庫 4 を現金管理機 2 から取り出して扉体 16 を閉じ、これにより、図示しない扉体 16 用のセンサからの閉成信号が制御部 12 に与えられ、制御部 12 は、扉体 16 をロックさせる (T49、T50)。

【0142】携帯金庫 4 の制御部 67 は、外部からの電源供給の停止によって離脱されたことを認識し、離脱時間を内部に記憶すると共に、防犯監視用のタイマを起動するなどの防犯処理に入る (T51)。この処理については、次の運搬時動作の項で詳述する。

【0143】扉体 16 がロックされると、現金管理機 2 の制御部 12 は、カードアクセス部 21 によって、操作者カード 20 に今回の操作履歴を記憶させると共に、内蔵する記憶部にも操作履歴を記憶させ、かつ、システム管理コンピュータ 7 にも操作履歴を転送させて記憶させる (T52、T53)。

【0144】そして、制御部 12 は、カード出入口 17 から操作者カード 20 を排出させ、各種動作の待機状態に戻り、従業員は操作者カード 20 を受領する (T54、T55)。

【0145】なお、以上は、営業開始前の携帯金庫 4 への入金動作であったが、営業中に実行される携帯金庫 4 への補充入金動作もほぼ同様に実行されるので、その説明は、省略する。

【0146】(A-2-3) 携帯金庫 4 の運搬時動作次に、運搬されている途中での携帯金庫 4 での動作 (防犯監視動作) を、図 12 のフローチャートを参照しながら説明する。

【0147】なお、携帯金庫 4 は、営業開始前においては、現金管理機 2 によって貨幣が収納された後、所定の遊技カード発券機 3 まで運搬され、営業終了後においては、収納貨幣を回収するために遊技カード発券機 3 から取り出されて現金管理機 2 まで運搬される。また、営業中においても、携帯金庫 4 に貨幣を追加補充したり、収

納されている貨幣が多くなりすぎて一部を回収したりために、現金管理機 2 及び遊技カード発券機 3 間で運搬される。いずれの場合でも、携帯金庫 4 における運搬時動作は同様である。

【0148】制御部 67 は、現金管理機 2 又は遊技カード発券機 3 から当該携帯金庫 4 が取り出されたときには、図 12 に示す処理を開始し、まず、内蔵する防犯監視用のタイマを起動する (T60)。

【0149】その後は、制御部 67 は、当該携帯金庫 4 が再び遊技カード発券機 3 又は現金管理機 2 に装着されるまで、ステップ T61~T65 でなる監視処理ループを繰り返す。

【0150】すなわち、制御部 67 は、防犯用無線機 6 からの情報に基づいて、当該携帯金庫 4 の位置を算出してその位置が不適切な位置にあるか否かを監視し (又は、その移動軌跡がおかしいか否かを監視し; T61、T62)、また、衝撃センサや傾きセンサ等の異常センサ 78 から異常が通知されたか否かを監視し (T63)、ある装置から離脱された時点からの経過時間が所定時間以上になったか否かを監視し (T64)、さらに、当該携帯金庫 4 が再び遊技カード発券機 3 又は現金管理機 2 に装着されたか否かを監視する (T65)。このような監視動作を繰り返す。

【0151】例えば、遊技場ホールの出入口近傍に当該携帯金庫 4 にある場合や、遊技場ホールの出入口に向かって当該携帯金庫 4 が移動している場合には、位置異常と判断され、このとき、制御部 67 は、無線通信部 77 によって、当該携帯金庫 4 の ID や位置異常であることやそのときの位置等を含む送信信号を無線送信させる (T66)。

【0152】また、例えば、当該携帯金庫 4 を破壊しようとして、ある人が当該携帯金庫 4 に衝撃を加えたり傾けたりすると、制御部 67 には、異常センサ 78 から異常が通知され、このとき、制御部 67 は、無線通信部 77 によって、当該携帯金庫 4 の ID や破壊異常であることやそのときの位置等を含む送信信号を無線送信させる (T67)。

【0153】さらに、例えば、後で持ち帰るようにすべく遊技場ホール内のいずれかの位置に当該携帯金庫 4 を隠したり、当該携帯金庫 4 から貨幣を取り出そうとしたりして (異常センサ 78 が作動しない程度)、ある装置から当該携帯金庫 4 が離脱された時点からの経過時間が所定時間以上になっても当該携帯金庫 4 が遊技カード発券機 3 又は現金管理機 2 に装着されないと、制御部 67 は、防犯監視用のタイマの計時時間に基づいてその異常を認識し、このとき、制御部 67 は、無線通信部 77 によって、当該携帯金庫 4 の ID や未装着異常であることやそのときの位置等を含む送信信号を無線送信させる (T68)。

【0154】いずれの場合にせよ、制御部 67 は、異常

に係る送信信号を無線送信させたときには、ブザー 79 を鳴動させ、当該携帯金庫 4 の近傍にいる人に異常発生を報知したり、異常行為者に音で威嚇したりする (T 69)。なお、ブザー音は、徐々に大きくなったり、徐々に高くなったり、間欠的な鳴動であってその間欠周期が短くなったりするものが、注意喚起力が高くて好ましい。

【0155】なお、異常情報を含む無線送信信号は、防犯用無線機 6 によって受信されてシステム管理コンピュータ 7 に通知される。このとき、システム管理コンピュータ 7 は、表示や音声等によって異常発生を報知する。これにより、遊技場経営者等が対応を取ることもできる。なお、システム管理コンピュータ 7 は、上述した報知動作に加えて、他のコンピュータ等に異常を通知するようにしても良い。例えば、当該遊技場ホールの本社や警備会社のコンピュータ等に異常を通知するようにしても良い。

【0156】(A-2-4) 携帯金庫 4 の遊技カード発券機 3 への装着動作

次に、携帯金庫 4 を遊技カード発券機 3 へ装着させる際の動作、図 13 及び図 14 のシーケンス図を用いて説明する。

【0157】営業開始前に貨幣が収納された携帯金庫 4 は、所定の遊技カード発券機 2 に、貨幣貯蔵部として用いられるべく装着される。なお、営業中においても、現金管理機 2 によって貨幣が追加補充されたり貨幣が一部回収されたりした携帯金庫 4 が、所定の遊技カード発券機 2 に再び装着されることがある。いずれの場合にせよ、装着動作は同様である。

【0158】制御部 33 は、携帯金庫 4 が装着されていない待機状態においては、表示部 41 に、遊技カード 30 を発行できない状態にあること、操作者は操作者カード 20 を挿入することを求めるメッセージを表示させており、従業員 (操作者) は、カード出入口 40 に操作者カード 20 を挿入する (T 75)。挿入された操作者カード 20 の記憶情報は、カードアクセス部 43 によって読み取られて制御部 33 に与えられる。

【0159】このとき、制御部 33 は、通信処理部 44 を介したシステム管理コンピュータ 7 との通信により、挿入された操作者カード 20 も正当であるか否かを確認する (T 76~T 78)。挿入された操作者カード 20 は、例えば、その操作者カード 20 のカード ID と、従業員固定コードに発生乱数を付加したその日の従業員コードと、出勤時刻とがシステム管理コンピュータ 7 に登録されているものと一致すると、正当と判断される。なお、遊技カード発券機 3 を操作し得る従業員を限定している場合には、操作者カード 20 の記憶情報は登録されたものと一致していても、限定されている従業員以外のものであれば正当でないとは判断する。

【0160】挿入された操作者カード 20 が正当でない

場合には、制御部 33 は、表示部 41 に異常表示を実行させると共にブザー 46 を鳴動させる (T 79)。

【0161】一方、挿入された操作者カード 20 が正当である場合には、制御部 33 は、扉体 39 をアンロックにし、表示部 41 にその旨を表示させる (T 80)。このとき、従業員は、扉体 39 を開け、携帯金庫 4 を当該遊技カード発券機 3 に装着して扉体 39 を閉じ、これにより、図示しない扉体 39 用のセンサからの閉成信号が制御部 33 に与えられ、制御部 33 は、扉体 39 をロックさせる (T 81、T 82)。

【0162】遊技カード発券機 3 内に装着された携帯金庫 4 の制御部 67 は、外部からの電源供給によって装着されたことを認識し、当該携帯金庫 4 の ID を無線通信部 75 を介して遊技カード発券機 3 に与え、無線通信部 45 を介して携帯金庫 4 の ID を取り込んだ遊技カード発券機 3 の制御部 33 は、携帯金庫 4 側から、無線通信により、その携帯金庫 4 が装着されるべき遊技カード発券機 3 の ID と、その携帯金庫 4 を扱っている操作者コードとを取り込み、そしてまず、自己の ID と一致するかを確認する (T 83~T 86)。

【0163】制御部 33 は、ID が一致していない場合には、扉体 39 をアンロックにし、表示部 41 に誤装着であることを表示させると共にブザー 46 を鳴動させる (T 87)。このとき、従業員は、扉体 39 を開け、携帯金庫 4 を取り出して扉体 39 を閉じ、これにより、図示しない扉体 39 用のセンサからの閉成信号が制御部 33 に与えられ、制御部 33 は、扉体 39 をロックさせ、携帯金庫 4 が装着されていない待機状態での表示を表示部 41 に実行させる (T 88、T 89)。

【0164】ID が一致していると、制御部 33 は、挿入された操作者カード 20 に係る従業員と携帯金庫 4 に記憶されていた従業員固定コードに係る従業員とが一致するかを確認する (T 90)。

【0165】制御部 33 は、取り扱い従業員が妥当でないと、表示部 41 に従業員異常を表示させると共にブザー 46 を鳴動させる (T 91)。

【0166】従業員が妥当であると、制御部 33 は、携帯金庫 4 側から、無線通信により、現金管理機 2 から離脱された時刻情報や金種別の枚数情報を取り込み、通信処理部 22 を介して、携帯金庫 4 の ID や現金管理機 2 から離脱された時刻情報や金種別の枚数情報をシステム管理コンピュータ 7 に転送して照合させ、装着された携帯金庫 4 が正当であるか否かを確認する (T 92~T 96)。例えば、携帯金庫 4 が記憶している金種別の枚数とシステム管理コンピュータ 7 での金種別の枚数が一致しない場合や、装着された携帯金庫 4 の ID がシステム管理コンピュータ 7 に登録されていない場合や、携帯金庫 4 が記憶している離脱時刻とシステム管理コンピュータ 7 での離脱時刻とが一致しない場合等には、正当でないとは判断される。

【0167】装着された携帯金庫4が正当でない場合には、制御部33は、表示部41に異常表示を実行させると共にブザー46を鳴動させる（T97）。

【0168】これに対して、装着された携帯金庫4が正当である場合には、制御部33は、無線通信部45を介して、携帯金庫4に貨幣類の出入口となる窓部50～53の開放（閉塞板54～57の移動）と、運搬時での表示の消去とを指示し、無線通信部75を介してその指示を受領した携帯金庫4の制御部67は、窓部50～53を開放させると共に、表示部73における運搬時での表示を消去させる（T98～T100）。

【0169】また、遊技カード発券機3の制御部33は、表示部41に、遊技カード30を発行し得る待機状態での表示を実行させる（T101）。さらに、制御部33は、カードアクセス部43によって、操作者カード20に今回の操作履歴を記憶させると共に、内蔵する記憶部にも操作履歴を記憶させ、かつ、システム管理コンピュータ7にも操作履歴と当該遊技カード発券機3が遊技カード30を発行し得る運用状態になったことを転送させて記憶させる（T102～T104）。なお、システム管理コンピュータ7では、当該携帯金庫4の装着装置を当該遊技カード発券機3に更新させるようなことも行われる。

【0170】そして、制御部33は、カード出入口40から操作者カード20を排出させ、従業員は操作者カード20を受領する（T105、T106）。

【0171】なお、携帯金庫4が装着された遊技カード発券機3における遊技カード30の発行動作は、携帯金庫4を貨幣貯蔵庫として利用する点を除けば、従来装置と同様であるので、その説明は省略する。なお、遊技カード30の発行に伴う金種別の枚数変化は、携帯金庫4における枚数情報として、遊技カード発券機3内において更新されると共に、遊技カード発券機3からシステム管理コンピュータ7に通知されて適宜更新される。

【0172】（A-2-5）携帯金庫4の遊技カード発券機3からの離脱動作

次に、携帯金庫4を遊技カード発券機3から離脱させる際の動作、図15及び図16のシーケンス図を用いて説明する。

【0173】営業終了後においては、携帯金庫4は、所定の遊技カード発券機2から回収される。なお、営業中においても、現金管理機2によって貨幣を追加補充させるべく、また、現金管理機2によって貨幣を一部回収させるべく、携帯金庫4を、所定の遊技カード発券機2から離脱させることがある。いずれの場合にせよ、離脱動作は同様である。

【0174】携帯金庫4が装着されている待機状態においては、従業員は、操作者カード20を挿入することから遊技カード発券機3に対する操作を開始することになっている。

【0175】携帯金庫4が装着されている待機状態において、従業員が、カード出入口40に操作者カード20を挿入すると、制御部33は、そのことを認識すると共に、カードアクセス部43が読み取った記憶情報を取り込み、通信処理部44を介したシステム管理コンピュータ7との通信により、挿入された操作者カード20が正当であるか否かを確認する（T115～T118）。正当でないと判断される場合は、上述した携帯金庫4の装着時の場合と同様である。

10 【0176】挿入された操作者カード20が正当でない場合には、制御部33は、表示部41に異常表示を実行させると共にブザー46を鳴動させる（T119）。

【0177】一方、挿入された操作者カード20が正当である場合には、制御部33は、無線通信によって、携帯金庫4の制御部67に、開放されていた窓部50～53の閉塞を指示し、携帯金庫4の制御部67は、開放されていた窓部50～53を閉塞させる（閉塞板54～57の元の位置への移動及びロック；T120、T121）。

20 【0178】その後、遊技カード発券機3の制御部33は、表示部41に、動作モードを指示する旨の表示を実行させる（T122）。この実施形態の場合、遊技カード発券機3は、入力部を備えていないので、携帯金庫4が装着されていて、正当な操作者カード20が挿入されたとき用の動作モードの指定には、例えば、遊技カード30の金額を指定する金額指定ボタン42の各ボタン等（各ボタンに動作モードを割り当てておく）を利用する。

30 【0179】すなわち、従業員は、所定のボタンを操作して、携帯金庫4の取出モードであることを指定する（T123）。

【0180】その後、遊技カード発券機3の制御部33は、無線通信によって、携帯金庫4の制御部67に所定情報を与え、携帯金庫4の制御部67は、内蔵する記憶部に所定情報を記憶すると共に、表示部73に所定情報を表示させる（T124、T125）。例えば、収納されている貨幣の金種毎の枚数や、当該携帯金庫4が装着されていた遊技カード発券機3のIDや、携帯金庫4を運搬する操作者（従業員）のコードやそのときの時刻が離脱時刻として、この際に記憶される。また例えば、遊技カード発券機3のIDや、携帯金庫4を運搬する操作者（従業員）のコードや、金種毎の枚数等が表示される。

【0181】そして、遊技カード発券機3の制御部33は、扉体39をアンロックにすると共に、その旨を表示部41に表示させる（T126、T127）。

40 【0182】従業員は、扉体39を開け、携帯金庫4を遊技カード発券機3から取り出して扉体39を閉じ、これにより、図示しない扉体39用のセンサからの閉成信号が制御部33に与えられ、制御部33は、扉体39を

ロックさせる (T128、T129)。

【0183】携帯金庫4の制御部67は、外部からの電源供給の停止によって離脱されたことを認識し、離脱時刻を内部に記憶すると共に、防犯監視用のタイマを起動するなどの防犯処理に入る (T130)。この後の携帯金庫4の処理については、上述した運搬時動作の項で説明済みである。

【0184】扉体39がロックされると、遊技カード発券機3の制御部33は、カードアクセス部43によって、操作者カード20に今回の操作履歴を記憶させると共に、内蔵する記憶部にも操作履歴を記憶させ、かつ、システム管理コンピュータ7にも操作履歴や離脱された携帯金庫4に関する各種情報を転送させて記憶させたり更新させたり設定させたりする (T131~T133)。

【0185】そして、制御部67は、カード出入口40から操作者カード20を排出させ、携帯金庫4が装着されていない状態での待機状態に移行し、従業員は操作者カード20を受領する (T134、T135)。

【0186】(A-2-6) 携帯金庫4の貨幣の回収時動作

次に、現金管理機2によって、携帯金庫4内の貨幣を回収させる際の動作を、図17及び図18のシーケンス図を用いて説明する。

【0187】営業終了後においては、携帯金庫4内の貨幣は、現金管理機2によって回収される。なお、営業中においても、携帯金庫4内の貨幣が多くなりすぎたため、一部が現金管理機2によって回収されることがある。これらの回収動作は、ほぼ同様であるので、前者の場合として、以下、説明する。

【0188】現金管理機2の制御部12は、待機状態においては、表示部19に、操作者カード20を挿入すると共に操作者コード（ここでは従業員固定コード）を入力することを求めるメッセージを表示させており、従業員（操作者）は、カード出入口17に操作者カード20を挿入すると共に、入力部18を用いて、自己の従業員固定コードを入力する (T140)。挿入された操作者カード20での記憶情報は、カードアクセス部21によって読み取られる。

【0189】このとき、制御部12は、通信処理部22を介したシステム管理コンピュータ7との通信により、入力された従業員固定コードが正当で、しかも、挿入された操作者カード20も正当であるか否かを確認する (T141~T143)。

【0190】入力された従業員固定コード又は挿入された操作者カード20が正当でない場合には、制御部12は、表示部19に異常表示を実行させると共にブザー24を鳴動させる (T144)。

【0191】一方、入力された従業員固定コード及び挿入された操作者カード20が正当である場合には、制御

部12は、動作モードを指示することを求めるメッセージを表示部19に表示させる (T145)。

【0192】以上までの処理は、上述した営業開始前の携帯金庫4への貨幣の入金処理と同様である。

【0193】動作モードの入力要求に応じて、従業員は、携帯金庫2からの全ての貨幣の回収動作モードであることを、入力部18から入力し、このとき、制御部12は、外側の扉体16だけをアンロックにする (T146、T147)。

【0194】従業員は、扉体16を開け、携帯金庫4を現金管理機2に装着して扉体16を閉じ、これにより、図示しない扉体16用のセンサからの閉成信号が制御部12に与えられ、制御部12は、扉体16をロックさせる (T148、T149)。

【0195】現金管理機2内に装着された携帯金庫4の制御部67は、外部からの電源供給によって装着されたことを認識し、当該携帯金庫4が記憶している各種情報を無線通信部75を介して現金管理機2に与え、無線通信部23を介して携帯金庫4の記憶情報を取り込んだ現金管理機2の制御部12は、通信処理部22を介したシステム管理コンピュータ7との通信により、装着された携帯金庫4が正当であるか否かを確認する (T150~T153)。例えば、装着された携帯金庫4のIDがシステム管理コンピュータ7に登録されていない場合や、装着された携帯金庫4のIDが既に貨幣を全て回収された携帯金庫4のIDと一致する場合や、その携帯金庫4を遊技カード発券機3から取り外した従業員と挿入された操作者カード20に係る従業員とが一致しない場合や、携帯金庫4が記憶している金種別の枚数がシステム管理コンピュータ7に記憶されているものと一致しない場合等には、正当でないと判断される。

【0196】なお、乗号は、情報を個別に得て逐次行っているが（既述した動作説明を参照）、ここでは、既述の説明で明白になっているので、まとめて記載している。

【0197】装着された携帯金庫4が正当でない場合には、制御部12は、表示部19に異常表示を実行させると共にブザー24を鳴動させる (T154)。

【0198】これに対して、装着された携帯金庫4が正当である場合には、制御部12は、無線通信部23を介して、携帯金庫4に貨幣の排出口となる窓部52及び53の開放（閉塞板56及び57の移動）を指示し、無線通信部75を介してその指示を受領した携帯金庫4の制御部67は、窓部52及び53を開放させる (T155、T156)。

【0199】その後、両制御部12及び67の制御下で、携帯金庫4の貨幣貯蔵部7から、貨幣計数部11を経由した、現金管理機2の固定金庫10への貨幣の移動が実行される (T157、T158)。

【0200】このようにして、携帯金庫4に収納されて

いた全ての貨幣の回収（移動）が終了すると、携帯金庫 4 の制御部 67 は、開放されていた窓部 52 及び 53 を閉塞させる（閉塞板 56 及び 57 の元の位置への移動及びロック；T159）。

【0201】一方、現金管理機 2 の制御部 12 は、携帯金庫 4 に収納されていた全ての貨幣の回収が終了すると、通信処理部 22 を介してシステム管理コンピュータ 7 にその旨を通知し、システム管理コンピュータ 7 は、その携帯金庫 4 の状態情報等の各種情報を更新させる（T160、T161）。例えば、携帯金庫 4 の状態情報を貨幣の未収納状態にしたり、枚数を 0 クリアさせたり、携帯金庫 4 とそれが装着される遊技カード発券機 3 との対応情報をクリアしたり、携帯金庫 4 と従業員との対応情報をクリアしたり、現金管理機 2 内の枚数を回数した分だけ増額更新したりする。

【0202】また、現金管理機 2 の制御部 12 は、無線通信によって、携帯金庫 4 の制御部 67 に回収済みの所定情報を与え、携帯金庫 4 の制御部 67 は、内蔵する記憶部に回収済みであることなどを記憶すると共に、表示部 67 にも回収後用の情報を表示させる（T162、T163）。

【0203】さらに、現金管理機 2 の制御部 12 は、携帯金庫 4 からの貨幣回収が終了した旨を表示部 19 に表示させると共に、外側の扉体 16 だけをアンロックにする（T164、T165）。

【0204】従業員は、扉体 16 を開け、携帯金庫 4 を現金管理機 2 から取り出して扉体 16 を閉じ、これにより、図示しない扉体 16 用のセンサからの閉成信号が制御部 12 に与えられ、制御部 12 は、扉体 16 をロックさせる（T166、T167）。

【0205】携帯金庫 4 の制御部 67 は、外部からの電源供給の停止によって離脱されたことを認識するが、貨幣が収納されていないので、何らの処理も実行しない。なお、貨幣が収納されている場合と同様に、離脱時刻を内部に記憶すると共に、防犯監視用のタイマを起動するなどの防犯処理を行っても良い。

【0206】扉体 16 がロックされると、現金管理機 2 の制御部 12 は、カードアクセス部 21 によって、操作者カード 20 に今回の操作履歴を記憶させると共に、内蔵する記憶部にも操作履歴を記憶させ、かつ、システム管理コンピュータ 7 にも操作履歴を転送させて記憶させる（T168、T169）。

【0207】そして、制御部 12 は、カード出入口 17 から操作者カード 20 を排出させ、各種動作の待機状態に戻り、従業員は操作者カード 20 を受領する（T170、T171）。

【0208】（A-2-7）従業員退出時動作
次に、従業員が会社から退出する際の動作を、図 19 のシーケンス図を用いて説明する。

【0209】操作者カード装置 5 の制御部 81 は、待機

状態においては、表示部 88 に従業員の固定コードを入力することを求めるメッセージを表示させており、退出しようとする従業員は、入力部 86 を用いて、自己の従業員固定コードを入力する（T180）。

【0210】このとき、制御部 81 は、通信処理部 89 を介したシステム管理コンピュータ 7 との通信により、その従業員固定コードが正当か否かが確認される（T181～T183）。

【0211】入力された従業員固定コードが正当でない場合には、制御部 81 は、表示部 88 に異常表示を実行させた後、待機状態に戻る（T184）。

【0212】一方、入力された従業員固定コードが正当である場合には、制御部 81 は、個人情報読取部（指紋読取装置）85 に身体に所定部位を接触又は近付けることを促すメッセージを表示部 88 に表示させる（T185）。これにより、従業員は、所定部位のイメージを個人情報読取部 85 に読み取らせ、制御部 81 は、通信処理部 89 を介したシステム管理コンピュータ 7 との通信により、従業員固定コードに対応するイメージ情報であるかを確認する（T186～T189）。

【0213】読取りで得たイメージデータが妥当でない場合には、制御部 81 は、表示部 88 に異常表示を実行させた後、待機状態での表示に戻す（T190）。

【0214】一方、イメージデータが妥当であると、制御部 81 は、表示部 88 に、操作者カード 20 をカード出入口 82 に挿入することを求めるメッセージを表示させ、従業員は、これに応じて、操作者カード 20 をカード出入口 82 に挿入する（T191、T192）。操作者カード 20 の記憶情報は、カードアクセス部 83 によって読み取られて制御部 81 に与えられる。

【0215】このとき、制御部 81 は、通信処理部 89 を介したシステム管理コンピュータ 7 との通信により、挿入された操作者カード 20 が正当であるか否かを確認する（T193～T195）。例えば、乱数付従業員固定コード（その日の従業員コード）や操作履歴がシステム管理コンピュータ 7 のものと異なっているときには、正当でないと判断される。

【0216】挿入された操作者カード 20 が正当でない場合には、制御部 81 は、表示部 88 に異常表示を実行させると共にブザー（図示せず）を鳴動させる（T186）。

【0217】一方、挿入された操作者カード 20 が正当である場合には、制御部 81 は、カードアクセス部 83 によって、挿入された操作者カード 20 のカード ID 以外の情報を消去させた後、操作者カード収納部 80 に回収させる（T197）。

【0218】また、制御部 81 は、その時点での時刻（退出時刻）を内蔵タイマから取り込み、回収した操作者カード 20 のカード ID と、従業員固定コードに発生乱数を付加したその日の従業員コードと、退出時刻と

を、システム管理コンピュータ7に転送させて各種情報の更新を実行させ(T198、T199)、その後、表示を処理終了を表したものにし(T200)、最後に、待機状態の表示に戻す。システム管理コンピュータ7は、例えば、従業員のその日の勤務時間等を計算したりする。

【0219】(A-2-8) その他の動作

以上で詳述した以外の動作を図面を用いずに簡単に説明する。特に、現金管理機2についての動作を説明する。

【0220】(ア) まず、現金管理機2の固定金庫10に貨幣を補充させたり固定金庫10から貨幣を回収させたりする場合(貨幣出入口13を利用しない固定金庫10に対する貨幣の補充や取出しの場合)の動作を説明する。

【0221】銀行員や警備会社の者や遊技場経営者には、従業員とは異なる操作者カード20が与えられており、現金管理機2にその操作者カード20を挿入することで固定金庫10の貨幣を取り扱う者であることを確認させる。この場合において、現金管理機2を取り扱う前に、システム管理コンピュータ7に操作可能の暗号を設定し、操作者が、現金管理機2に対してその暗号を入力することも操作可能の条件とするようにしても良い。

【0222】操作者の確認ができたときには、現金管理機2は、2重の扉体15及び16をアンロックにし、操作者が扉体15及び16を共に開放し、固定金庫10に貨幣を直接挿入したり、固定金庫10から貨幣を直接取り出したりする。そして、扉体15及び16を閉成、ロックする。なお、固定金庫10についての扉体となっている内側の扉体16は、電磁的なアンロックの他、物理的なキーの挿入を条件として開放するようにしても良い(外側の扉体15も同様な条件を付加しても良い)。

【0223】以上のようにして固定金庫10の枚数が変化したときには、貨幣計数部11によって枚数を計数し直し、システム管理コンピュータ7での管理枚数等を更新させる。

【0224】(イ) 現金管理機2は、銀行などにおけるいわゆるATM装置としての機能も有する。

【0225】例えば、景品球としてのパチンコ球が交換される景品の搬入業者に支払いを行うような場合等、遊技場運営上で、現金が必要となったときには、現金管理機2から取り出される。

【0226】この場合には、現金管理機2に、操作者カード20を挿入したり従業員固定コードを入力したりして、操作者を確認した後、現金出金モードと、払出金額とを指定して、貨幣出入口13から現金(貨幣)を払い出させる。当然に、システム管理コンピュータ7での現金管理機2での金種別の枚数は更新される。

【0227】逆に、例えば、景品の購買等において釣り銭を受領した場合等、遊技場運営上で、現金を入手したときには、現金管理機2に収納される。

【0228】この場合にも、現金管理機2に、操作者カード20を挿入したり従業員固定コードを入力したりして、操作者を確認した後、現金入金モードを指定して、貨幣出入口13から現金(貨幣)を入金させる。入金された貨幣計数部11によって計数され、システム管理コンピュータ7での現金管理機2での金種別の枚数は更新される。

【0229】(ウ) 現金管理機2は、上述のように、ATM装置としての機能も有するので、給料やパート代の支給にも利用できる。

【0230】上述したように、操作者カード装置(従業員カード装置)4及びシステム管理コンピュータ7との機能により、従業員毎の各勤務日での勤務時間を捉えることができ、システム管理コンピュータ7は、それに基づいて、従業員毎のその月の給料やパート代を計算する。なお、システム管理コンピュータ7より上位のホストコンピュータ(図示せず;例えば、本社に設けられている)が給料やパート代を計算するようにしても良い。

【0231】給料等の支給日になると、従業員は、現金管理機2に、操作者カード20を挿入したり従業員固定コードを入力したりして、自己を確認させた後、給料支給モードを指定する。このとき、支給額の情報が、システム管理コンピュータ7から現金管理機2に転送され、貨幣出入口13から給料(貨幣)が払い出される。システム管理コンピュータ7での現金管理機2での金種別の枚数は更新され、その従業員に係る情報には支給済みが記憶される。なお、現金管理機2に印刷機能を持たせて、支給明細を印刷させるようにしても良い。

【0232】(A-3) 実施形態の効果

上記実施形態の貨幣類管理システム(個人識別カードシステム)によれば、操作者カード(個人識別カード)20に記憶されている従業員コード(個人識別コード)は、従業員固定コードにその日に発生された乱数であるものであり、毎日異なっているため、偽造を行い難いものとなっている。

【0233】また、操作者カード20が盗難されたとしても、その日に用いない限りでは、現金管理機2や遊技カード発券機3を操作することができず、盗難に対する防犯機能も従来より充実している。

【0234】さらに、操作者カード20は、会社からの退出時には回収されるため、この点でも、偽造を行い難いものとなっている。

【0235】さらにまた、操作者カード20が出勤時に装置から排出されると共に、その繰り出しは1番上のものから行われるため、従業員が携帯する操作者カード20は、毎日変化することの方が多く、操作者カード20のカードIDも、従業員の確認に利用しているため、この点でも、確認の安全性が高くなっており、また、偽造を行い難いものとなっている。

【0236】(B) 他の実施形態

上記実施形態の説明にも、種々他の実施形態に言及したが、さらに、以下に例示するような変形実施形態を挙げることができる。

【0237】上記実施形態においては、操作者カード20によって操作者（従業員）を確認する装置の例として、現金管理機2や遊技カード発券機3を示したが、他の装置でも良いことは勿論である。

【0238】また、上記実施形態においては、操作カード装置（従業員カード装置）4が営業終了後に操作者カード20を回収するものを示したが、回収を実行しないものであっても良い。この場合でも、出勤時に、操作者カードに、乱数を付加した従業員固定コード（その日の従業員コード）を記憶し、退出時に乱数部分を消去することが好ましい。

【0239】さらに、操作者カード（従業員カード）は、現金管理機2や遊技カード発券機3を操作するために用いるだけでなく、社内食堂での精算等、他の用途に用いて良いことは勿論である。

【0240】さらにまた、操作カード装置（従業員カード装置）4がタイムカード機能を備えないものであっても良い。

【0241】また、操作カード20に対する新たな乱数の記録は、操作カード20を出力するときではなく、操作カード20の回収時に、翌日のために、記録するようにしても良い。

【0242】さらに、操作カード20に従業員に割り当てた暗証番号を記録し、入力部によって入力された暗証番号との照合をも行うようにしても良い。この場合、従業員毎の暗証番号は、システム管理コンピュータ7に記録しておき、出勤時に、案数等を記録する際に合わせて暗証番号を記録することを要する。

【0243】さらにまた、操作カード20に記録されている乱数の更新の周期は、1日毎に限定されるものではない。例えば、現金管理機2や遊技カード発券機3から操作者カード2を排出する直前に乱数を書き換えるようにしても良い。この場合、現金管理機2や遊技カード発券機3が乱数発生部を備えていても良く、システム管理コンピュータ7が乱数発生部を備えて、現金管理機2や遊技カード発券機3に与えるようにしても良い。

【0244】本発明の個人識別カードシステムの利用システムは、遊技場の貨幣類管理システムに限定されるものではない。

【0245】

【発明の効果】以上のように、本発明による個人識別カードシステムによれば、乱数を発生する乱数発生手段と、個人毎に特有な個人固定コードに、乱数発生手段で発生された乱数を付加したものを、個人識別コードとして少なくとも記録している個人識別カードと、所定事象が生じたときに、個人識別カードに、乱数が更新された、又は、新規追加された個人識別コードを記録する個

人識別カード記録手段と、個人識別カードに記録されている個人識別コードと同じコードを照合用に管理している照合用情報管理手段と、個人識別カードに記録されている個人識別コードを読み出し、照合用情報管理手段に管理されているコードとの照合を行う照合手段とを有するので、より安全性が高い個人識別カードシステムを実現できる。

【図面の簡単な説明】

【図1】実施形態の遊技場の貨幣類管理システム（個人識別カードシステムが適用されているシステム）の全体構成を示すブロック図である。

【図2】実施形態の現金管理機の構成を示す機能ブロック図である。

【図3】実施形態のカード発券機の構成を示す機能ブロック図である。

【図4】実施形態の携帯金庫の外観を示す概略斜視図である。

【図5】実施形態の携帯金庫の構成を示す機能ブロック図である。

【図6】実施形態の操作者カード装置（従業員カード装置）の構成を示す機能ブロック図である。

【図7】実施形態の防犯用無線機の構成を示す機能ブロック図である。

【図8】実施形態のシステム管理コンピュータの構成を示す機能ブロック図である。

【図9】実施形態の従業員出勤時動作を示すシーケンス図である。

【図10】実施形態の携帯金庫への営業前の入金動作を示すシーケンス図（1）である。

【図11】実施形態の携帯金庫への営業前の入金動作を示すシーケンス図（2）である。

【図12】実施形態の携帯金庫の運搬時（装置離脱から装置装着の期間）の携帯金庫での動作を示すフローチャートである。

【図13】実施形態の携帯金庫の遊技カード発券機への装着動作を示すシーケンス図（1）である。

【図14】実施形態の携帯金庫の遊技カード発券機への装着動作を示すシーケンス図（2）である。

【図15】実施形態の携帯金庫の遊技カード発券機からの離脱時動作を示すシーケンス図（1）である。

【図16】実施形態の携帯金庫の遊技カード発券機からの離脱時動作を示すシーケンス図（2）である。

【図17】実施形態の携帯金庫の貨幣の回収時動作を示すシーケンス図（1）である。

【図18】実施形態の携帯金庫の貨幣の回収時動作を示すシーケンス図（2）である。

【図19】実施形態の従業員退出時動作を示すシーケンス図である。

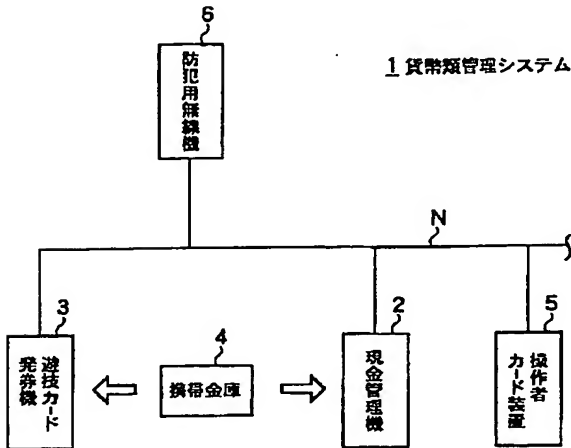
【符号の説明】

1…遊技場の貨幣類管理システム、2…現金管理機、3

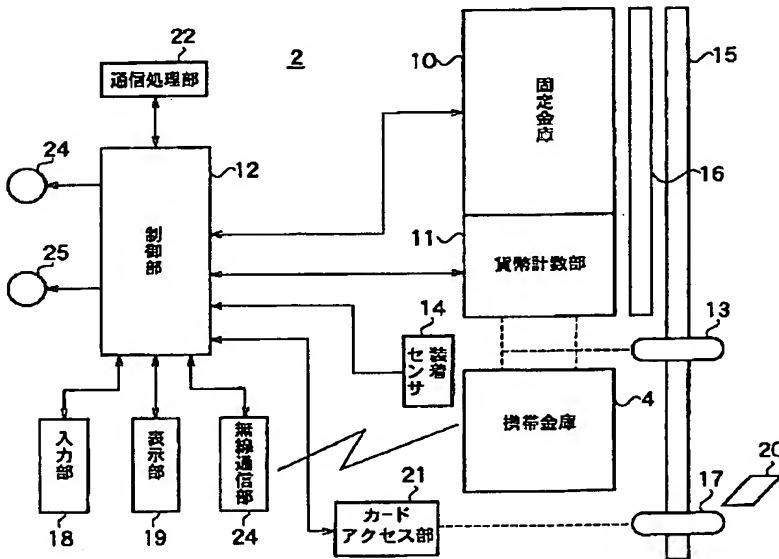
33

…カード発券機、5…操作者カード装置（個人識別カード装置）、7…システム管理コンピュータ、20…操作者カード（個人識別カード）、80…操作者カード収納

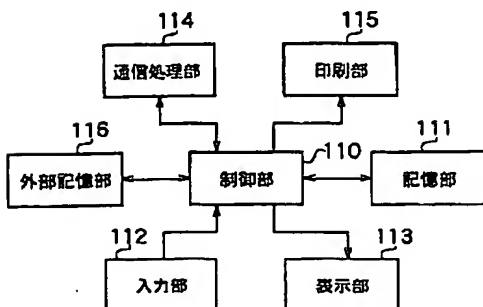
【図 1】



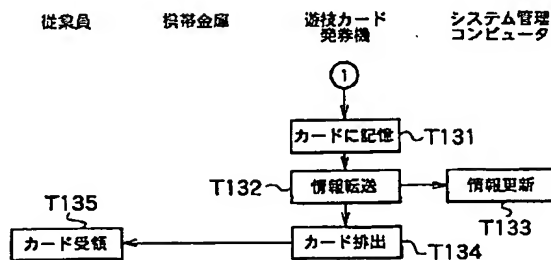
【図 2】



【図 8】



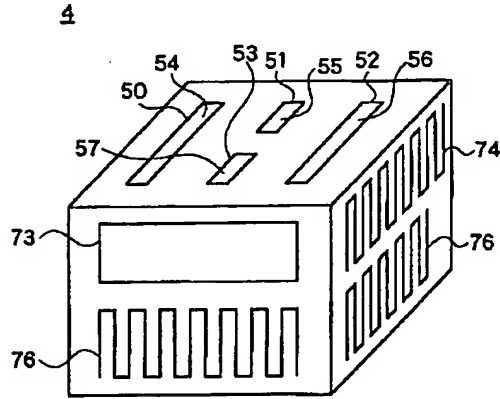
【図 16】



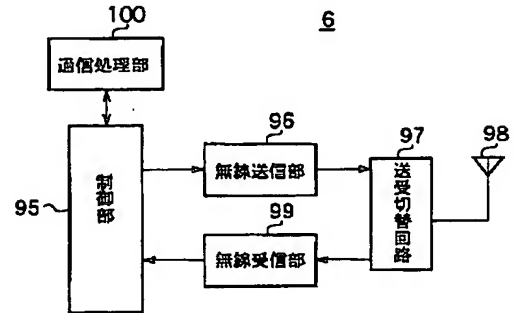
34

部、81…制御部、83…カードアクセス部、85…個人情報読取部、86…入力部、87…乱数発生部。

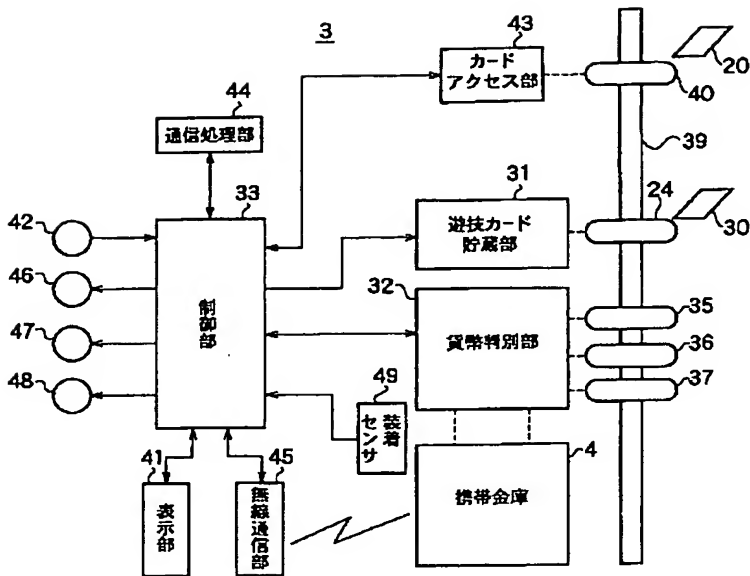
【図 4】



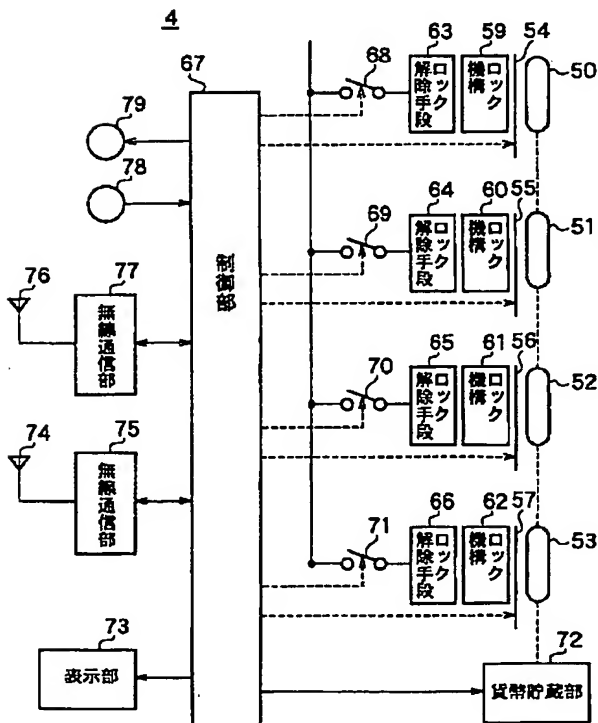
【図 7】



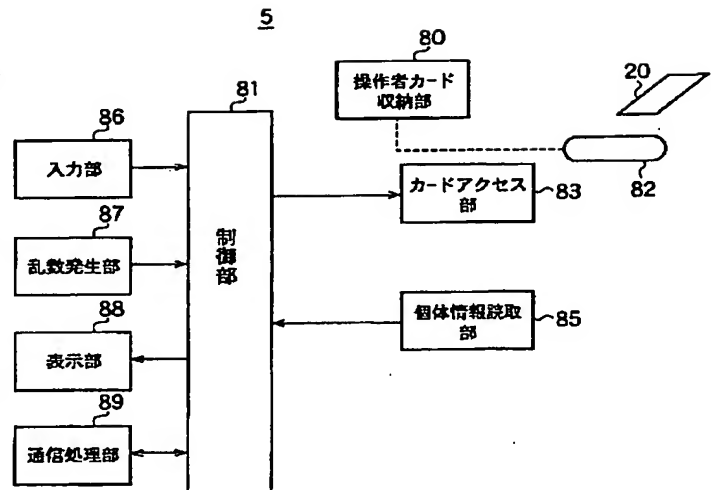
【図 3】



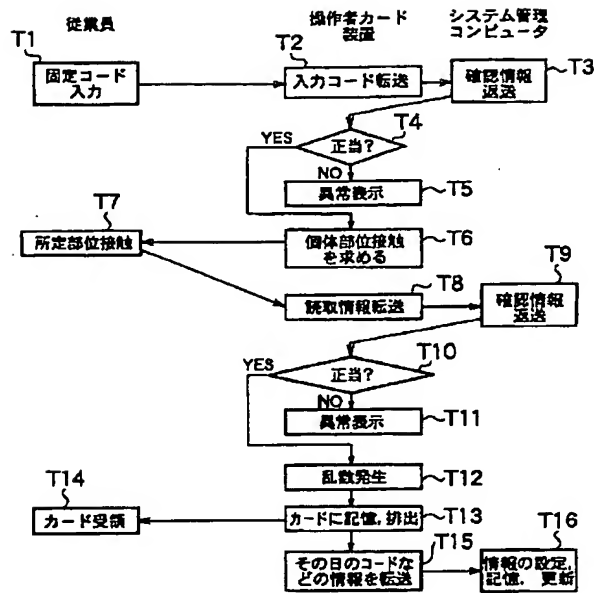
【図 5】



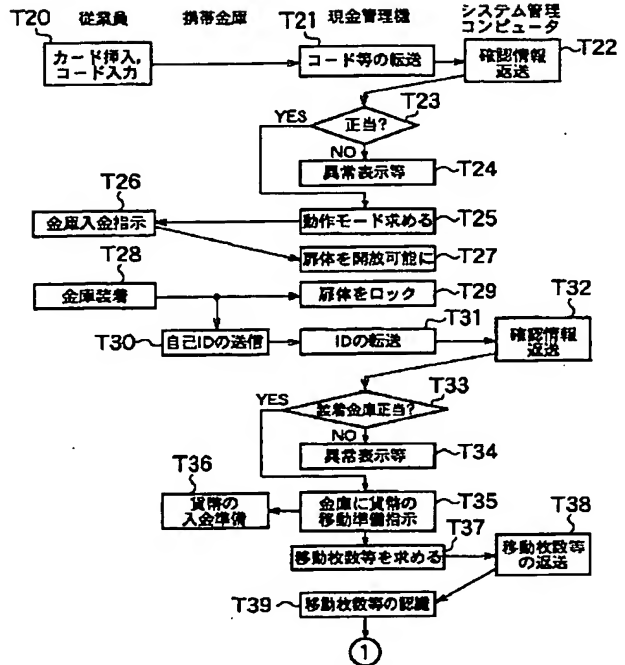
【図 6】



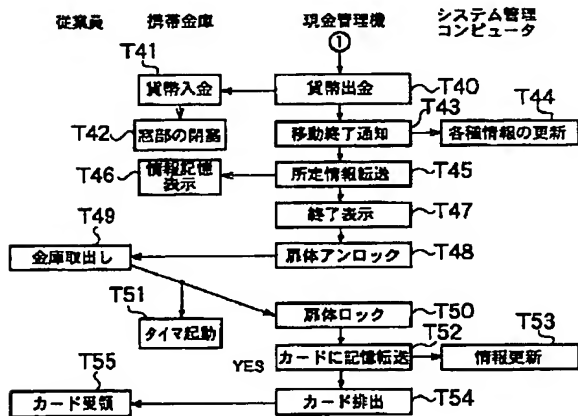
【図 9】



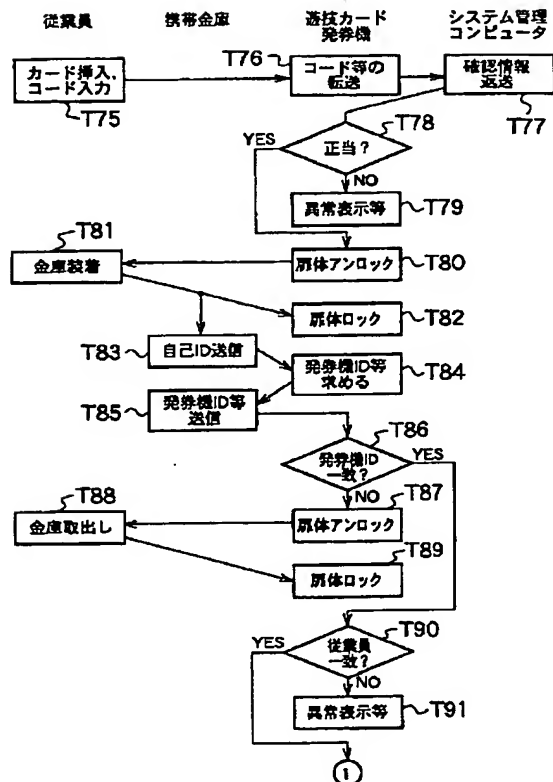
【図 10】



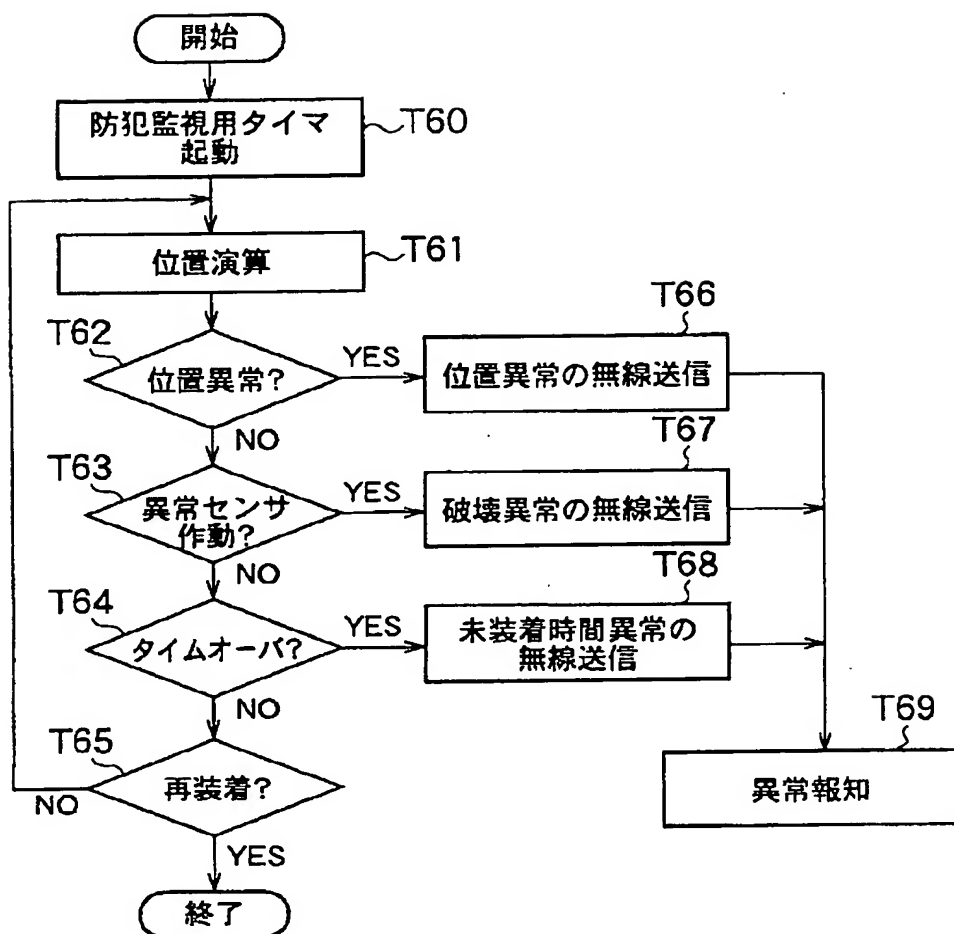
【図 11】



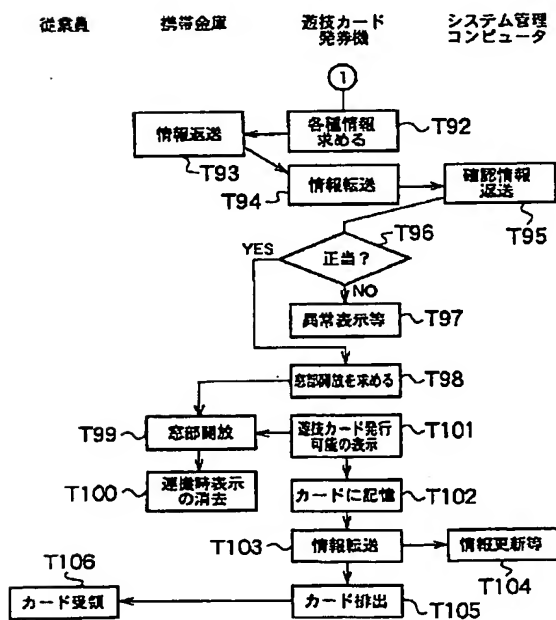
【図 13】



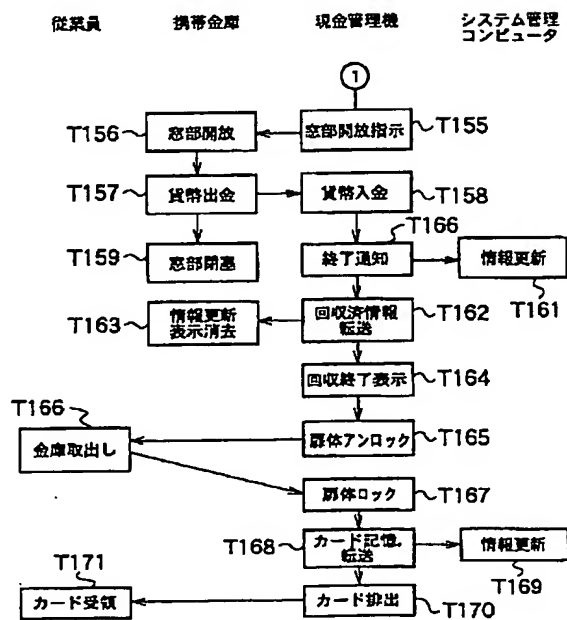
【図 12】



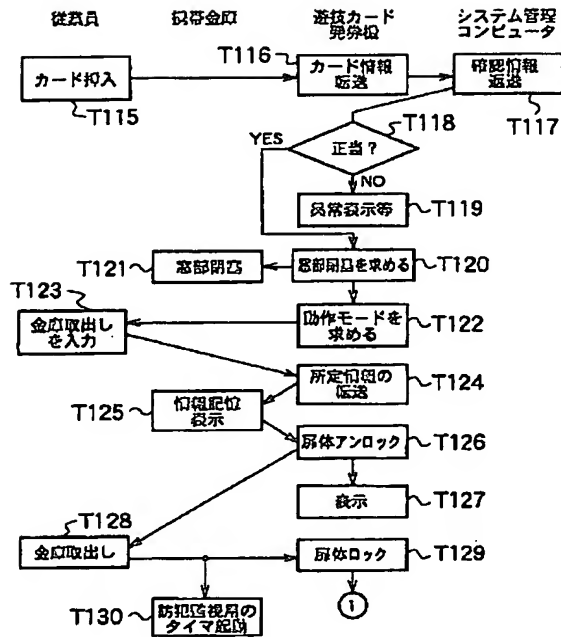
【図 14】



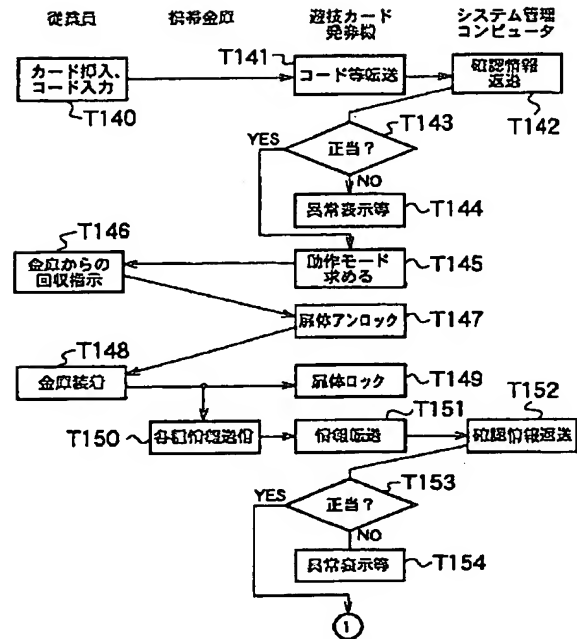
【図 18】



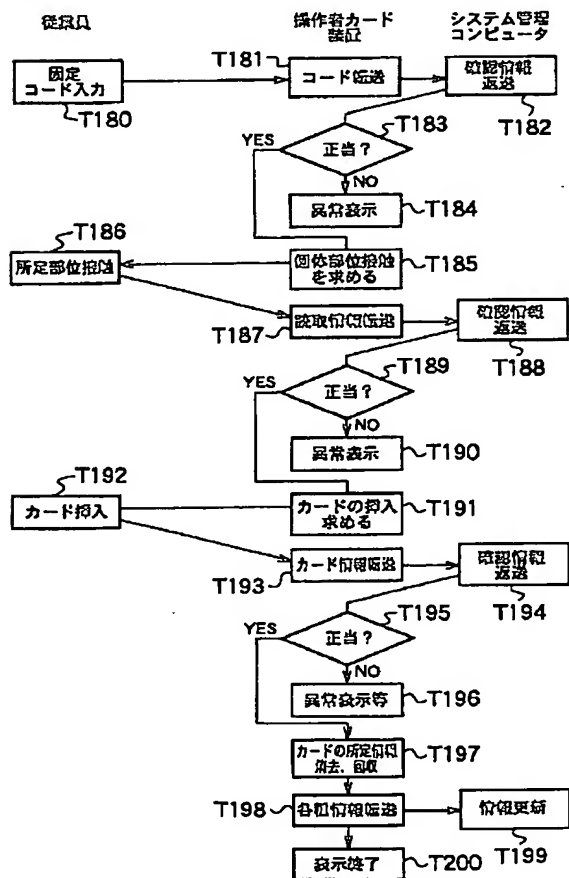
【図 15】



【図 17】



【図 19】



フロントページの続き

(51) Int. Cl. ⁷

識別記号

F I

ターマコード (参考)

// G 0 7 C 1/00

G 0 7 F 7/10

G 0 7 F 7/10

G 0 6 K 19/00

R
S

F ターム (参考) 2C088 BA88 BA89 BB21 BB23 BB27
BB30 BC78 BC79 CA31 CA35
3E038 AA01 AA11 BA20 BB04 FA03
GA02 JA01 JA03
3E044 AA02 AA06 BA01 BA02 BA04
BA06 CA01 CA03 CA06 CB05
CC10 DA01 DA02 DA04 DA05
DA06 DB02 DB03 DB05 DB14
DB15 DC05 DC06 DC10 DD02
DD03 DE01 DE02 DE07 EA01
EA20 EB01 EB08 EB09 FA15
5B035 AA14 BC01 BC02 CA38
5B058 CA27 KA38 YA06